



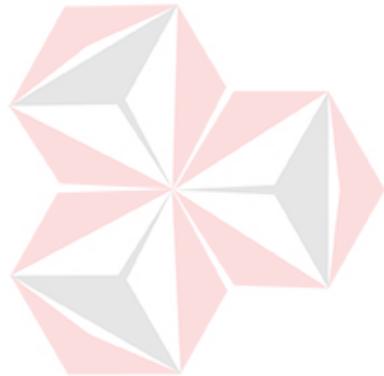
# KATALOG

Pengembangan Desain Jaket Berkendara Convertible dengan  
Sistem Harness Keselamatan yang Adjustable untuk  
Orang Tua dan Anak Usia 2–12 Tahun

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

SI DESAIN PRODUK

Reynaldo Alosius - 17420200018



Pengembangan Desain Jaket Berkendara Convertible dengan  
Sistem Harness Keselamatan yang Adjustable untuk  
Orang Tua dan Anak Usia 2–12 Tahun

# LEMBAR PENGESAHAN

“Pengembangan Desain Jaket Berkendara Convertible dengan Sistem Harness Keselamatan yang Adjustable untuk Orang Tua dan Anak Usia 2–12 Tahun”

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui oleh Dewan Penguji  
Pada: Selasa, 17 Juli 2025



Mengetahui,

Dekan Fakultas Desain dan Industri Kreatif

Fakultas Desain dan Industri Kreatif

UNIVERSITAS

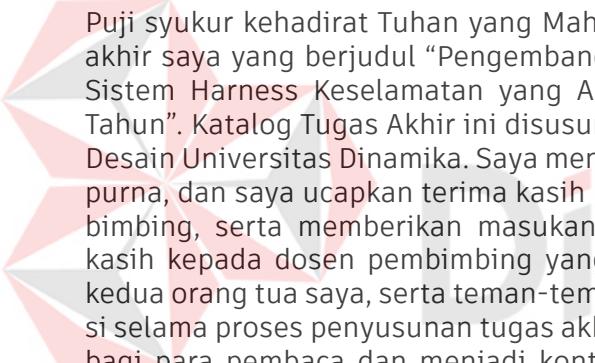


Dinamika

Karsam, MA., Ph.D.

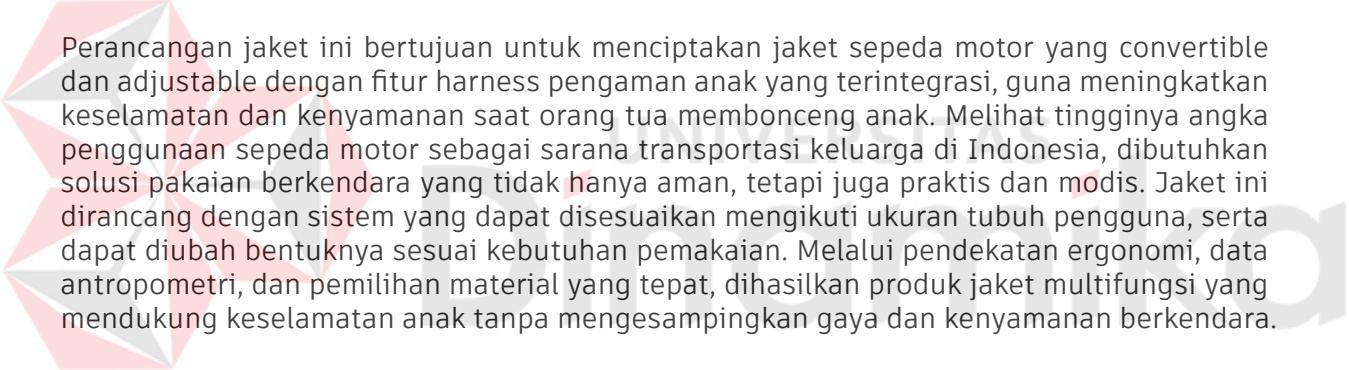
NIDN 0705076802

# PRAKATA



Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya yang berjudul “Pengembangan Desain Jaket Berkendara Convertible dengan Sistem Harness Keselamatan yang Adjustable untuk Orang Tua dan Anak Usia 2-12 Tahun”. Katalog Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Desain Universitas Dinamika. Saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, dan saya ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, serta memberikan masukan dan bantuan. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan, dan kedua orang tua saya, serta teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan menjadi kontribusi positif dalam perkembangan desain meja multifungsi yang berkelanjutan. Saya berharap hasil karya ini dapat menginspirasi dan memberikan wawasan baru dalam pendesainan meja multifungsi untuk ruang kerja terbatas rumah kantor

# ABSTRAK



Perancangan jaket ini bertujuan untuk menciptakan jaket sepeda motor yang convertible dan adjustable dengan fitur harness pengaman anak yang terintegrasi, guna meningkatkan keselamatan dan kenyamanan saat orang tua membongceng anak. Melihat tingginya angka penggunaan sepeda motor sebagai sarana transportasi keluarga di Indonesia, dibutuhkan solusi pakaian berkendara yang tidak hanya aman, tetapi juga praktis dan modis. Jaket ini dirancang dengan sistem yang dapat disesuaikan mengikuti ukuran tubuh pengguna, serta dapat diubah bentuknya sesuai kebutuhan pemakaian. Melalui pendekatan ergonomi, data antropometri, dan pemilihan material yang tepat, dihasilkan produk jaket multifungsi yang mendukung keselamatan anak tanpa mengesampingkan gaya dan kenyamanan berkendara.

# CONTENTS



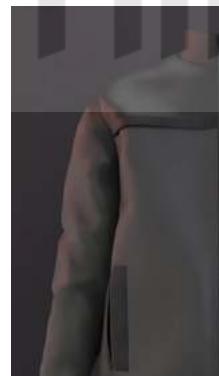
Introduction



Research



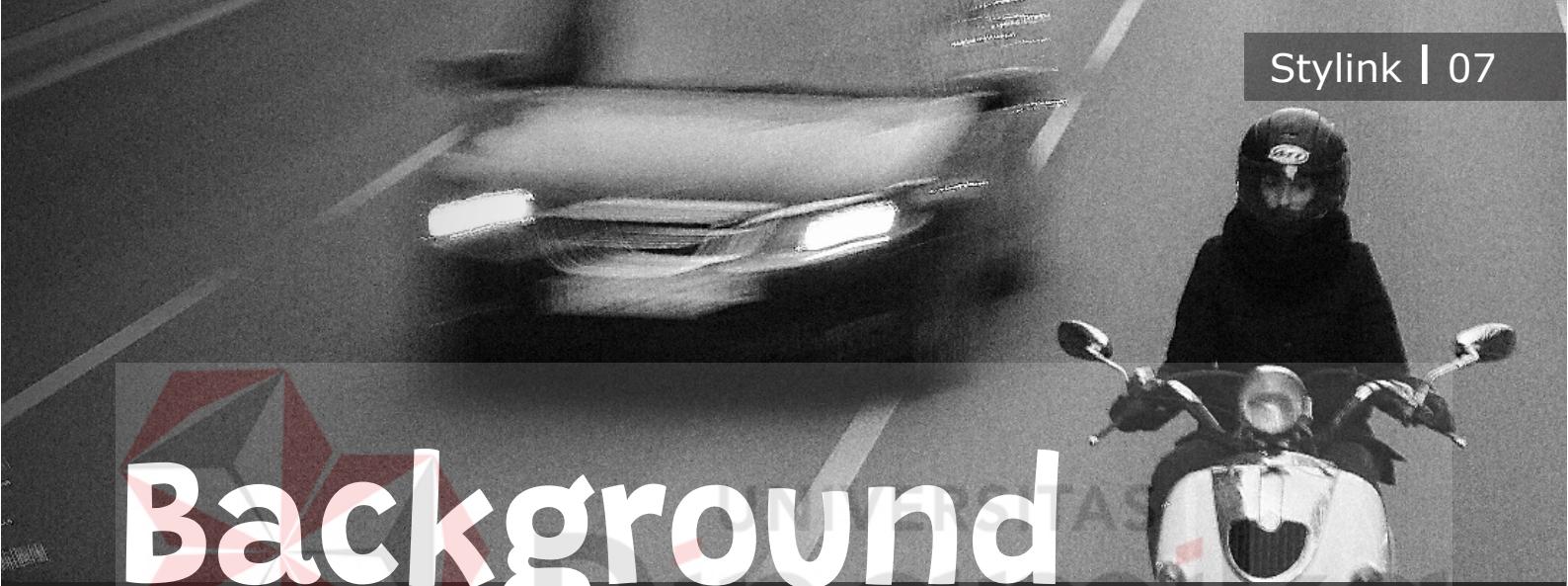
Analysis



Design



# Introduction



# Background

Sepeda motor merupakan kendaraan paling banyak digunakan di Indonesia karena harganya terjangkau dan efisien, mencakup 84,54% dari total kendaraan pada 2021. Sayangnya, tingginya penggunaan tidak diiringi kesadaran keselamatan yang memadai. 77,3% kecelakaan melibatkan motor dan 96,3% disebabkan oleh kesalahan manusia. Anak-anak yang dibonceng orang tua juga jadi korban; pada 2021, terdapat 13.153 kasus kecelakaan pada anak usia 0–14 tahun, meningkat dari tahun sebelumnya, dengan 10.167 di antaranya diduga terjadi saat menggunakan motor. Banyak orang tua masih membonceng anak tanpa alat bantu yang aman, seperti hanya memakai kain atau posisi duduk yang membahayakan. Beberapa produk bongcengan yang ada seperti sabuk, kursi, dan sandaran motor memiliki kelebihan namun juga kekurangan dalam hal keamanan, kenyamanan, dan fleksibilitas. Karena itu, dibutuhkan solusi yang lebih adaptif seperti jaket dengan sistem harness yang adjustable and transformable agar dapat menyesuaikan pertumbuhan anak, kondisi cuaca, dan tetap aman serta nyaman saat berkendara.

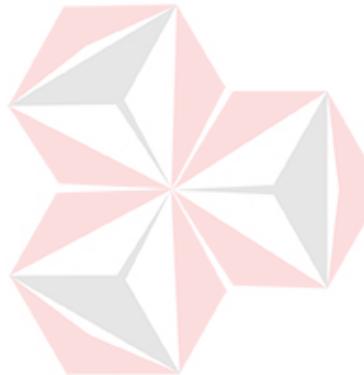
## Rumusan Masalah

Bagaimana mengembangkan desain jaket berkendara convertible dengan sistem harness keselamatan yang adjustable untuk orang tua dan anak usia 2-12 tahun?

## Batasan Masalah

1. Pengembangan desain produk jaket yang dilengkapi sistem harness keselamatan berkendara untuk orang tua dan anak.
2. Jaket berkendara convertible yang dapat memberikan kenyamanan pada pengguna orang tua
3. Perilaku anak ketika dibonceng di atas motor
4. Pemilihan material rompi yang akan digunakan
5. Sistem kuncian yang akan diterapkan pada produk jaket harness
6. Menentukan bentuk harness pada rompi yang sesuai dengan tujuan

UNIVERSITAS  
**Dinamika**



## Tujuan Penelitian

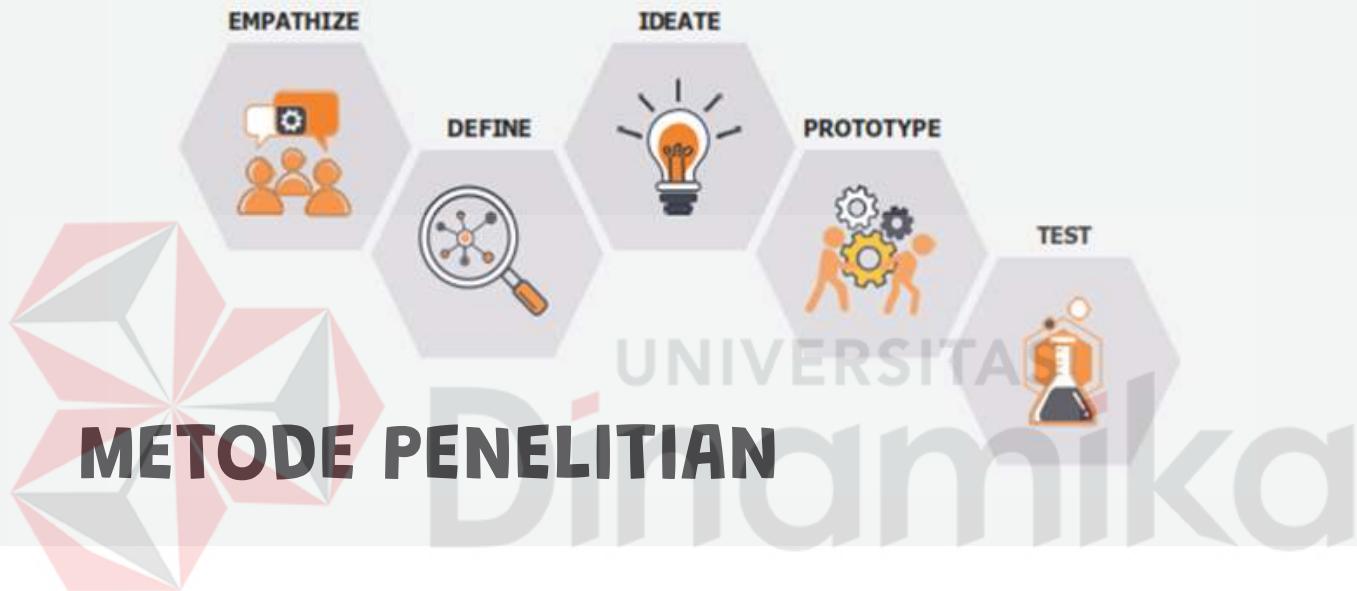
Menghasilkan desain jaket berkendara convertible dengan sistem harness keselamatan yang adjustable untuk orang tua dan anak usia 2-12 tahun.

## UNIVERSITAS

## Manfaat Penelitian

1. Dengan adanya produk ini, maka dapat membantu menangani keselamatan anak di jalan raya ketika berkendara dengan motor.
2. Pembaca dapat menerima ilmu serta wawasan dari informasi tentang pengembangan desain jaket berkendara convertible dengan sistem harness keselamatan yang adjustable untuk orang tua dan anak usia 2-12 tahun
3. Produk dapat juga digunakan untuk bahan masukan bagi pengembangan dalam ilmu pengetahuan dan produk selanjutnya.





Dalam melaksanakan penelitian ini digunakan metode kualitatif berdasarkan fakta yang terdapat di lapangan. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah teknik triangulasi dan analisa data. Hasil dari penelitian akan mengetahui fitur - fitur untuk desain akhir yang akan dibuat.

Lokasi yang dijadikan penelitian bervariasi, antara lain:

- Kompleks sekolah di Jl. Wijaya Kusuma dan sekitarnya,
- Toko bahan garment di Jl. Kapasan dan Jl. Kramat Gantung,
- Via zoom meeting dimana data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur.

### Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti terhadap perilaku anak dibonceng, sistem jahitan, sistem kuncian, alat bonceng anak, dan jaket.



### Konselor & Orang Tua

Membahas tentang Perilaku Anak dalam berkendara, kebutuhan dalam produk yang digunakan, dan pendapat tentang produk serupa di pasaran.

### Wawancara

Peneliti melakukan Wawancara agar memperoleh data yang sesuai kebutuhan agar menghasilkan suatu produk yang baik.



### Produsen Apro Apparel

Membahas tentang Harness Sabuk Bonceng Anak dari segi jenis, material, sistem kuncian, sistem jahitan, target market, penjagaan kualitas, serta pengaplikasian pada penelitian ini.

### Literatur

Literatur dilakukan agar lebih mendalami penelitian dan dapat melakukan crosscheck dengan penelitian lain



### Dosen Desain & Kepala Inkubator Bisnis

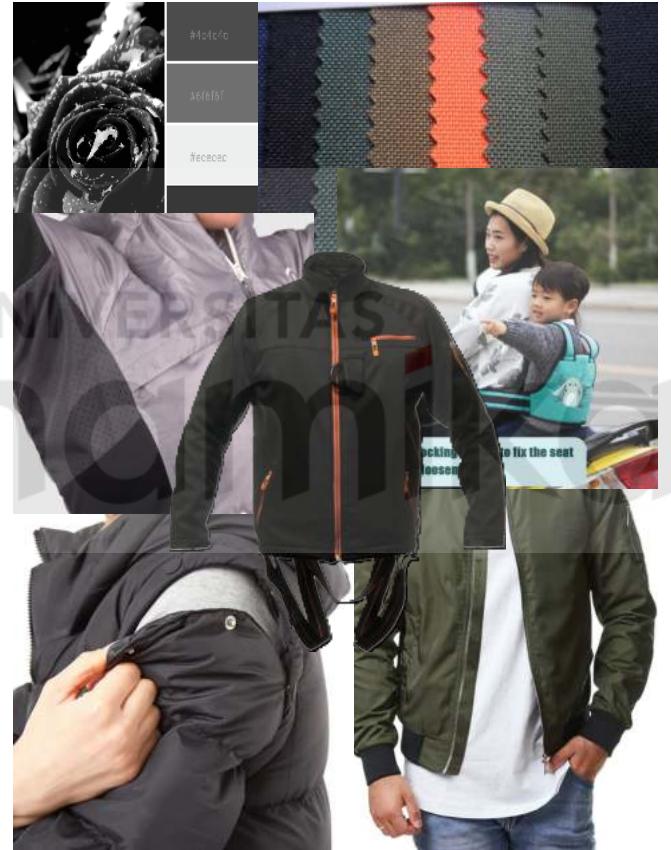
Membahas tentang Jaket dari segi jenis, material, target market, serta pengaplikasian pada penelitian ini.



# Analysis



Berbagai macam desain, material, dan warna yang terdapat di pasaran. Terinspirasi dari berbagai macam inovasi yang ada seperti sabuk bonceng, jacket dengan harness keselamatan, jaket rompi. Ekplorasi material seperti kain cordura. Serta warna netral yang dengan mudah dipadukan dengan fashion item yang lain.



# Analisis Warna



No.	Warna	Kelebihan	Kekurangan
1.	Hitam	Terlihat elegan dan kuat, tidak mudah terlihat kotor, dan memberikan kesan ramping	Menyerap panas, kurang terlihat di malam hari tanpa elemen reflektif
2.	Abu	Modern, fleksibel untuk segala usia, netral secara gender	Bisa terlihat membosankan jika tanpa aksen warna lain
3.	Cokelat	Terlihat natural dan hangat, menyatu dengan alam, cocok untuk tampilan klasik	Terlihat kurang mencolok atau aman di malam hari, dan warna yang dominan digunakan oleh orang lebih tua
4.	Krem	Memberikan kesan ringan dan netral, serta cocok untuk musim panas dan iklim tropis	Mudah terlihat kusam bila kotor, dan kurang cocok untuk cuaca ekstrem

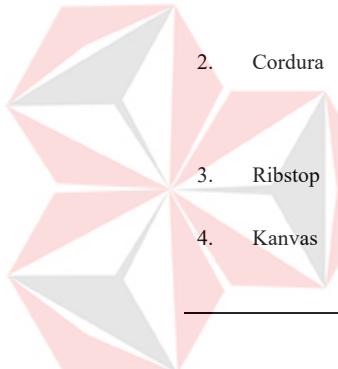


Melihat hasil analisa tersebut, warna yang akan dipergunakan adalah warna abu dan hitam, dikarenakan warna yang lebih fleksibel dan dapat disatukan dengan berbagai warna lain, tanpa memberikan kesan yang berlebihan dan membuat kain tidak mudah terlihat kotor. Motif pakaian juga dipilihkan motif yang simple mengikuti mayoritas pasar. Warna abu dijadikan warna yang dominan, agar menutupi kekurangan warna hitam yang menyerap panas.

# Analisis Material

## Outer Shell (Lapisan Luar)

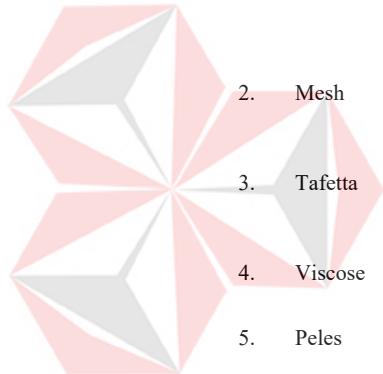
No	Material	Kelebihan	Kekurangan
1.	Taslan	Tahan air, ringan, kuat, cepat kering, nyaman dipakai, dan memiliki sirkulasi udara yang cukup baik	Breathability dapat berkurang jika menggunakan lapisan tahan air tambahan.
2.	Cordura	Sangat kuat dan tahan abrasi, ideal untuk penggunaan berat seperti harness, awet, dan memiliki sifat tahan air	Tekstur agak kasar, terasa panas jika digunakan langsung pada kulit
3.	Ribstop	Kuat, ringan, tahan sobek dan air, cocok untuk penggunaan luar ruangan	Kurang breathable, terasa kaku, dan tidak ramah lingkungan
4.	Kanvas	Kuat, tahan lama, tampilan klasik, mudah dicetak atau dibordir	Berat, menyerap air, dan kurang nyaman dalam cuaca panas atau lembap



Berdasarkan analisa di atas, Taslan dipilih sebagai material utama untuk jaket karena karakteristiknya yang ringan, tahan air, dan nyaman digunakan sehari-hari. Sementara Cordura digunakan sebagai material utama untuk harness karena daya tahannya yang tinggi dan ketahanannya terhadap abrasi, menjadikannya sangat cocok untuk menahan beban dan tarikan.

# Analisis Material

## Lining / Furing



No	Material	Kelebihan	Kekurangan
1.	Taslan	Lembut, adem, menyerap keringat dengan baik, nyaman di kulit, cocok untuk pemakaian harian dalam cuaca panas	Cenderung lebih tebal dari bahan sintetis dan lebih lama kering
2.	Mesh	Ringan, memiliki sirkulasi udara sangat baik, tidak panas, dan tidak mudah bau	Kurang lembut untuk kulit sensitif dan kurang menyerap keringat
3.	Tafetta	Halus, ringan, tampilan mengkilap, cepat kering, dan mudah dijahit	Kurang breathable dan terasa panas saat dipakai langsung di kulit
4.	Viscose	Lembut seperti sutra, menyerap keringat dengan baik, dan breathable	Cenderung mudah kusut dan menyusut setelah dicuci
5.	Peles	Sangat ringan, murah, mengkilap, dan cukup nyaman di kulit	Tidak menyerap keringat, tipis dan cenderung mudah robek jika tidak diperkuat

Berdasarkan analisa di atas, Taslan dipilih sebagai material utama untuk jaket karena karakteristiknya yang ringan, tahan air, dan nyaman digunakan sehari-hari. Sementara Cordura digunakan sebagai material utama untuk harness karena daya tahannya yang tinggi dan ketahanannya terhadap abrasi, menjadikannya sangat cocok untuk menahan beban dan tarikan.



# Analisis Ergonomi

Ukuran Orang Dewasa Unisex

Ukuran	Laki-laki dewasa (cm)	Perempuan dewasa (cm)
Lebar Bahu	44-46	38-40
Dada (Lingkar)	90-100	82-92
Dada (Lebar)	45-50	40-45
Pinggang (Lingkar)	78-88	70-80
Pinggang (Lebar)	39-44	35-40
Tinggi Torso	44-50	42-47

Ukuran Anak Usia 2-12 Tahun

Ukuran	2-4 Thn	5-8 Thn	9-12 Thn
Lebar Bahu	22-26	26-30	30-34
Dada (Lingkar)	52-60	61-68	69-74
Dada (Lebar)	21-24	24-27	27-31
Pinggang (Lingkar)	45-55	56-63	64-70
Pinggang (Lebar)	20-22	23-24	24-26
Tinggi Torso	23-27	27-33	33-39

Berdasarkan analisa di atas, terdapat beberapa ukuran yang diperlukan dalam pembuatan dapat terlihat data ukuran laki-laki dan perempuan dewasa pada tabel pertama, serta data ukuran anak kecil umur 2 hingga 12 tahun pada tabel kedua.

Posisi anak sebaiknya duduk rapat ke orang tua tanpa jarak, seperti saran Bu Kusmiyati dari Apro Apparel. Ini membantu menjaga keseimbangan dan mencegah anak terguling atau jatuh. Harness 4 titik (pinggang dan pundak) membagi beban secara merata, mengurangi risiko cedera, dan menjaga posisi anak tetap stabil.

Produk memiliki empat buckle pengaman di bagian bawah dekat kantong dan dua di dada, sehingga mudah diakses. Lengan yang bisa dilepas memudahkan penyesuaian saat cuaca panas. Harness dapat dilepas-pasang dan ukuran dapat diatur dengan buckle, strap, dan kancing tekan, sehingga pas dan nyaman dipakai oleh anak maupun orang tua.

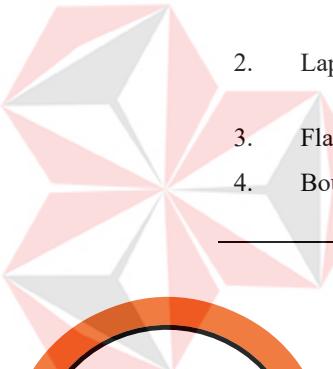
# Analisis Sistem Setikan

No	Jenis	Kelebihan	Kekurangan
1.	Lockstitch	Kuat, rapi, cocok untuk sambungan utama	Kurang elastis, tidak cocok untuk bahan yang melar
2.	Double Stitch	Menambah kekuatan, cocok untuk titik tekanan tinggi	Menggunakan lebih banyak benang dan waktu jahit
3.	Chain Stitch	Elastis dan fleksibel	Mudah lepas jika satu titik putus, kurang cocok untuk beban berat
4.	Zigzag Stitch	Fleksibel, cocok untuk bahan elastis dan dekoratif	Tidak sekuat lockstitch, kurang cocok untuk sambungan utama
5.	Overlock (Obras)	Mencegah kain terurai, hasil akhir lebih rapi	Tidak cukup kuat untuk sambungan utama, hanya untuk finishing

Berdasarkan analisa di atas, jenis setikan yang digunakan adalah lockstitch sebagai jahitan utama karena kekuatannya dan hasilnya yang rapi. Overlock juga digunakan untuk menyelesaikan tepi kain agar tidak mudah terurai. Double stitch digunakan secara selektif, terutama pada bagian-bagian yang memerlukan jahitan ganda untuk memperkuat sambungan.

# Analisis Sistem Jahitan

No	Jenis	Kelebihan	Kekurangan
1.	Plain Seam	Sederhana, mudah dijahit, efisien	Kurang kuat jika tidak diperkuat atau dijahit ulang
2.	Lapped Seam	Kuat, cocok untuk sambungan yang menahan beban	Menambah ketebalan, lebih rumit dijahit
3.	Flat Felled Seam	Rapi di kedua sisi, sangat kuat	Proses jahit lebih kompleks
4.	Bound Seam	Menutup tepi kain, tampilan bersih dan profesional	Membutuhkan bahan tambahan (binding), proses lebih lama



Untuk jenis jahitan sambungan (seam), jaket menggunakan kombinasi plain seam, lapped seam, dan flat-felled seam tergantung pada posisi dan kebutuhan kekuatan jahitan. Sementara pada bagian harness, digunakan plain seam untuk sambungan sederhana dan bound seam untuk menutup dan merapikan tepi kain.

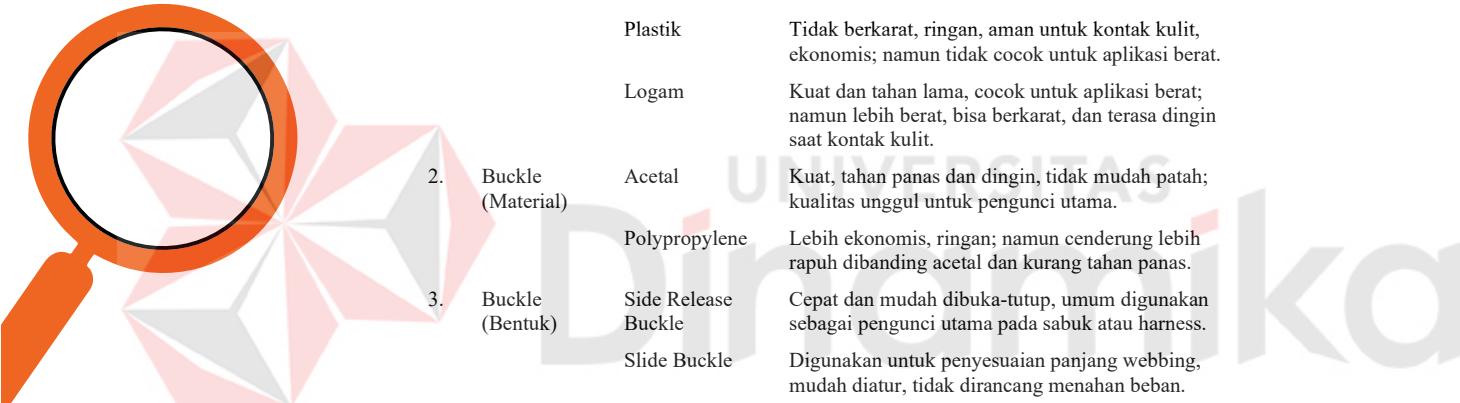
# Analisis Jahitan Penguat

No	Material	Kelebihan	Kekurangan
1.	Reverse Stitching	Mengunci ujung jahitan agar tidak lepas	Hanya efektif di awal/akhir jahitan, bukan untuk beban bera
2.	Bartacking	Memperkuat titik tekan, efisien	Bisa mengganggu estetika jika tidak rapi
3.	Box X Stitch	Sangat kuat, mendistribusi beban dengan baik, ideal untuk webbing	Butuh jahitan presisi
4.	M / W Pattern Stitch	Menyebar tekanan secara merata, cocok untuk titik tarik	Kurang cocok untuk area sempit atau bahan tipis
5.	Diamond Stitch	Distribusi beban merata, visual menarik	Proses lebih rumit, tidak umum

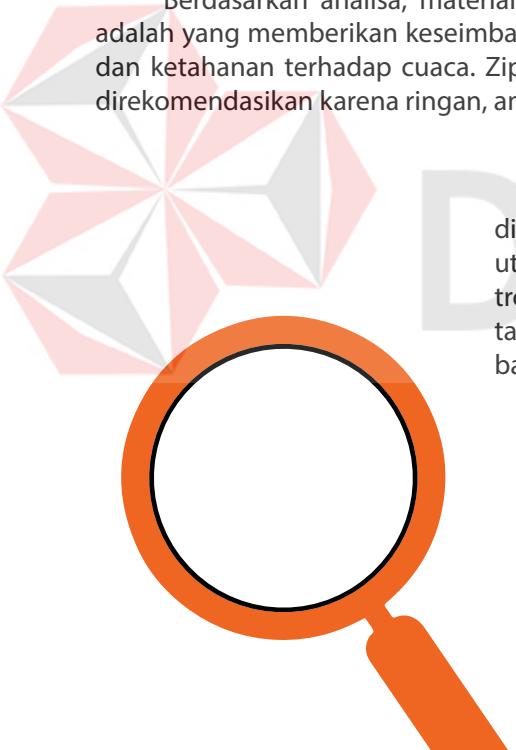
Pada bagian metode penguatan, reverse stitching merupakan elemen wajib yang diterapkan baik pada jaket maupun harness untuk mengunci awal dan akhir jahitan agar tidak mudah terlepas. Untuk harness, digunakan pula box X stitch dan bartacking di titik-titik penting seperti sambungan webbing, guna memastikan daya tahan maksimal terhadap tekanan.



# Analisis Sistem Kuncian



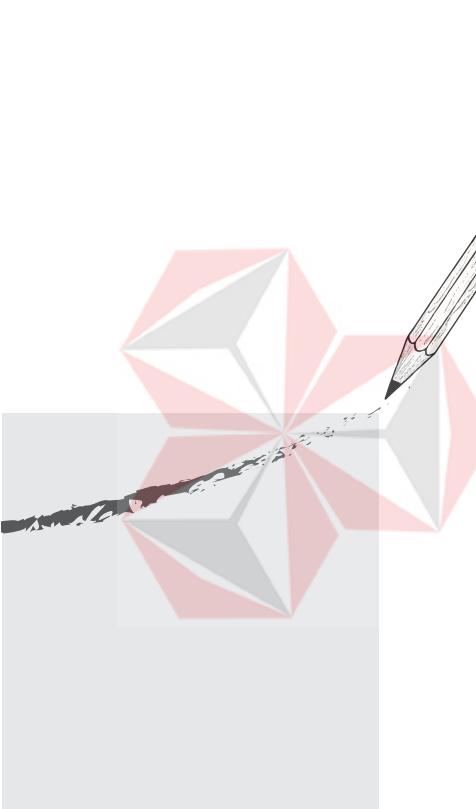
No	Komponen	Jenis	Keterangan
1.	Zipper	Coil	Ringan, fleksibel, tidak mudah rusak, cocok untuk area melengkung; namun kurang kuat untuk beban berat.
		Plastik	Tidak berkarat, ringan, aman untuk kontak kulit, ekonomis; namun tidak cocok untuk aplikasi berat.
		Logam	Kuat dan tahan lama, cocok untuk aplikasi berat; namun lebih berat, bisa berkarat, dan terasa dingin saat kontak kulit.
2.	Buckle (Material)	Acetal	Kuat, tahan panas dan dingin, tidak mudah patah; kualitas unggul untuk pengunci utama.
		Polypropylene	Lebih ekonomis, ringan; namun cenderung lebih rapuh dibanding acetal dan kurang tahan panas.
3.	Buckle (Bentuk)	Side Release Buckle	Cepat dan mudah dibuka-tutup, umum digunakan sebagai pengunci utama pada sabuk atau harness.
		Slide Buckle	Digunakan untuk penyesuaian panjang webbing, mudah diatur, tidak dirancang menahan beban.
4.	Webbing	Ladderlock Buckle	Mengunci otomatis saat tali ditarik, cocok untuk pengaturan cepat di bagian bahu atau pinggang.
		Polyester	Tahan cuaca dan sinar UV, tidak menyerap air, cocok untuk lingkungan tropis.
		Nylon	Kuat, lentur dan nyaman, namun menyerap air dan kurang tahan terhadap UV jangka panjang.
5.	Kancing Tekan	Plastik	Ringan, tidak berkarat, cocok untuk penyambung bagian dalam dan dekoratif.
6.	Strap	Velcro	Untuk penyesuaian cepat tanpa pengunci keras; ringan, praktis, namun efektivitas menurun seiring waktu.



Berdasarkan analisa, material yang dipilih untuk sistem kuncian adalah yang memberikan keseimbangan antara kekuatan, kenyamanan, dan ketahanan terhadap cuaca. Zipper berbahan plastik dan coil lebih direkomendasikan karena ringan, aman, dan tidak mudah berkarat.

Buckle berbahan acetal dipilih karena keuatannya lebih baik dibandingkan polypropylene. Untuk webbing, polyester menjadi pilihan utama karena lebih tahan terhadap sinar UV dan air, cocok untuk iklim tropis seperti Surabaya. Velcro digunakan sebagai alat pengatur cepat tanpa kunci keras, sedangkan kancing tekan plastik digunakan pada bagian dalam antara lining dan lapisan luar untuk kemudahan akses.





# Konsep Desain

Konsep desain dalam tugas akhir ini berfokus pada perancangan jaket motor convertible yang mengintegrasikan unsur keselamatan, kenyamanan, dan gaya dalam satu produk. Jaket ini, dengan nama Stylink, dilengkapi sistem harness yang terintegrasi dan dapat disesuaikan, dirancang khusus untuk melindungi anak saat berkendara bersama orang tua.

Fitur-fitur seperti lengan dan komponen lainnya yang dapat dilepas memberikan fleksibilitas dalam penggunaan, memungkinkan jaket beradaptasi dengan berbagai kebutuhan dan kondisi, baik saat digunakan di atas motor maupun dalam aktivitas harian. Dengan pendekatan ergonomis dan estetika modern, konsep ini menawarkan solusi pakaian yang tidak hanya fungsional dalam hal keselamatan, tetapi juga tetap stylish dan praktis bagi pengguna.

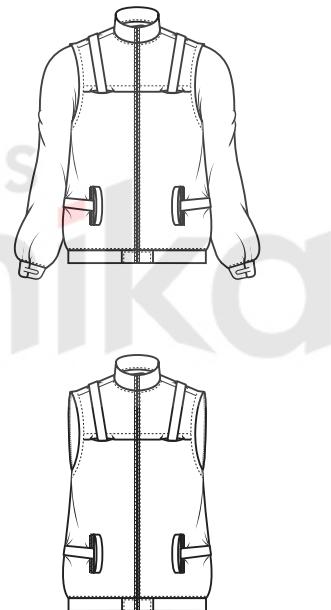
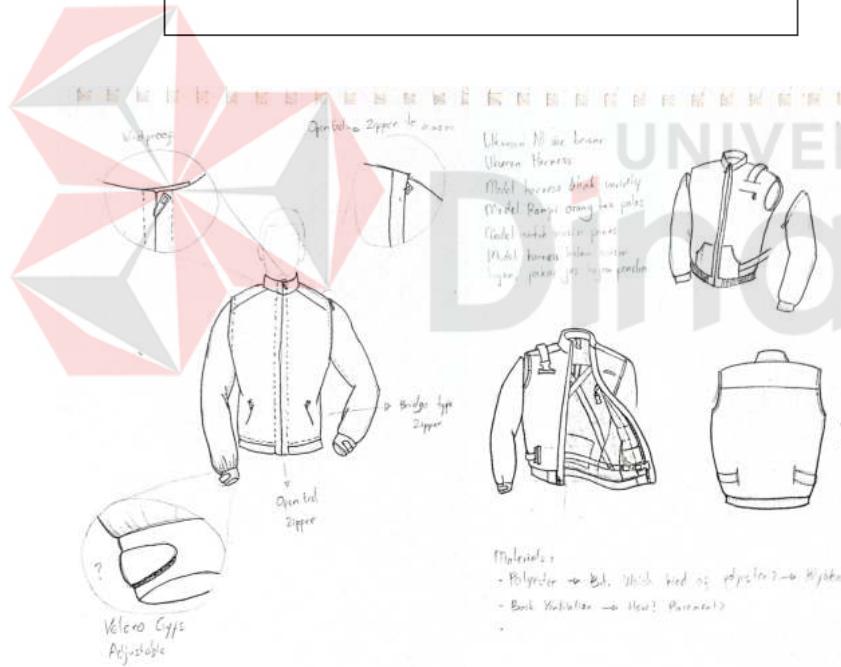
# Sketsa Awal

Tahap ini adalah dimana dilakukan sketsa untuk menuangkan ide desain

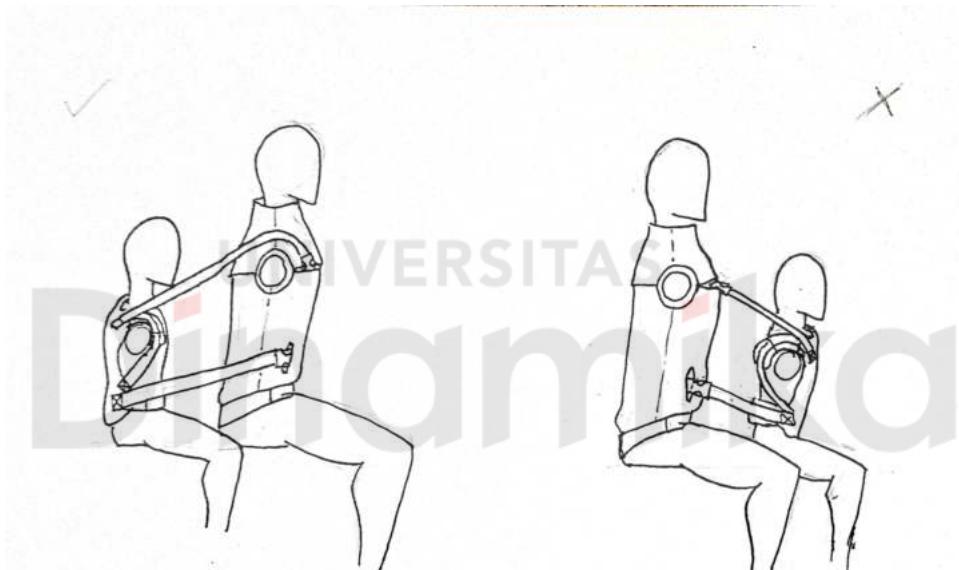
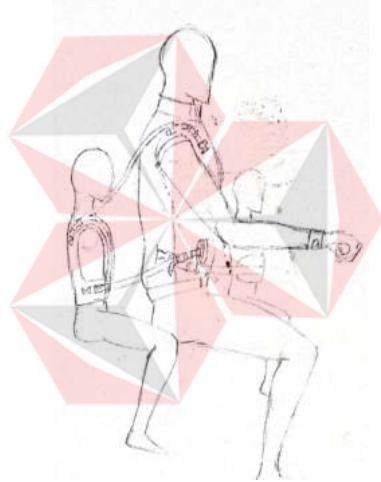


# Pengembangan Sketsa Jaket

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan sketsa pada bagian jaket

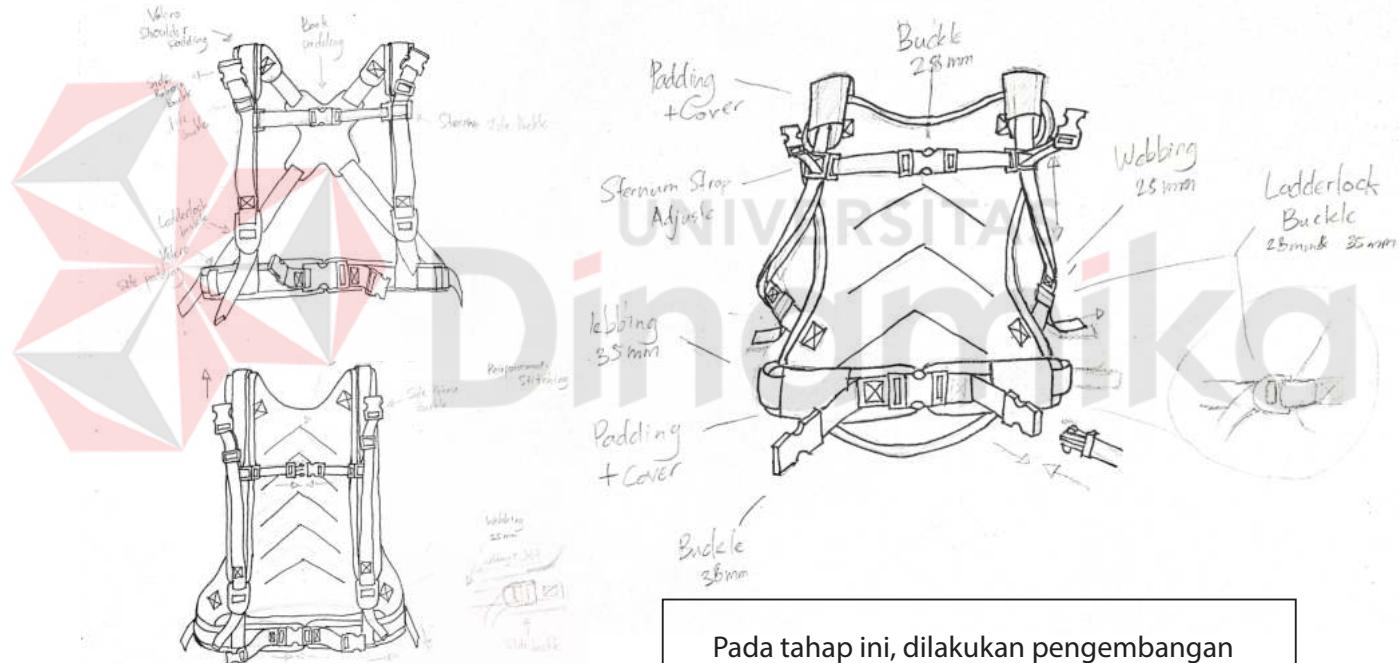


# Pengembangan Sketsa Pemakaian



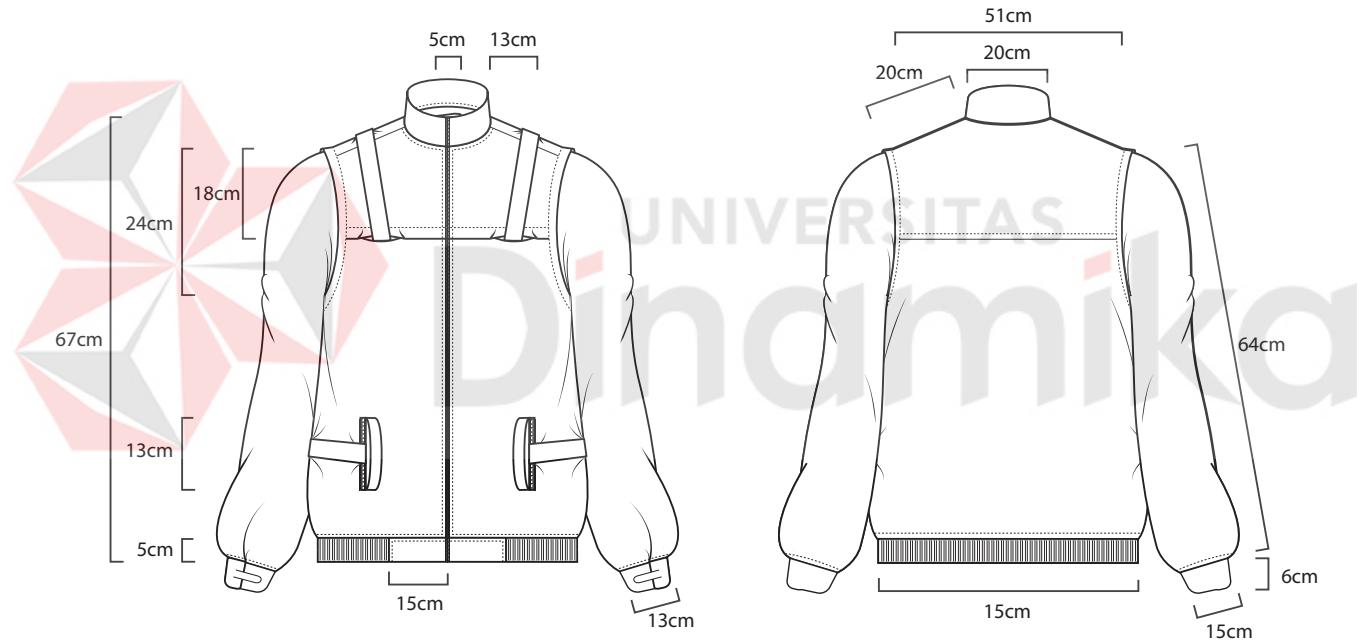
Pada tahap ini, dilakukan pengembangan sketsa untuk pemakaian produk secara keseluruhan

# Pengembangan Sketsa Harness

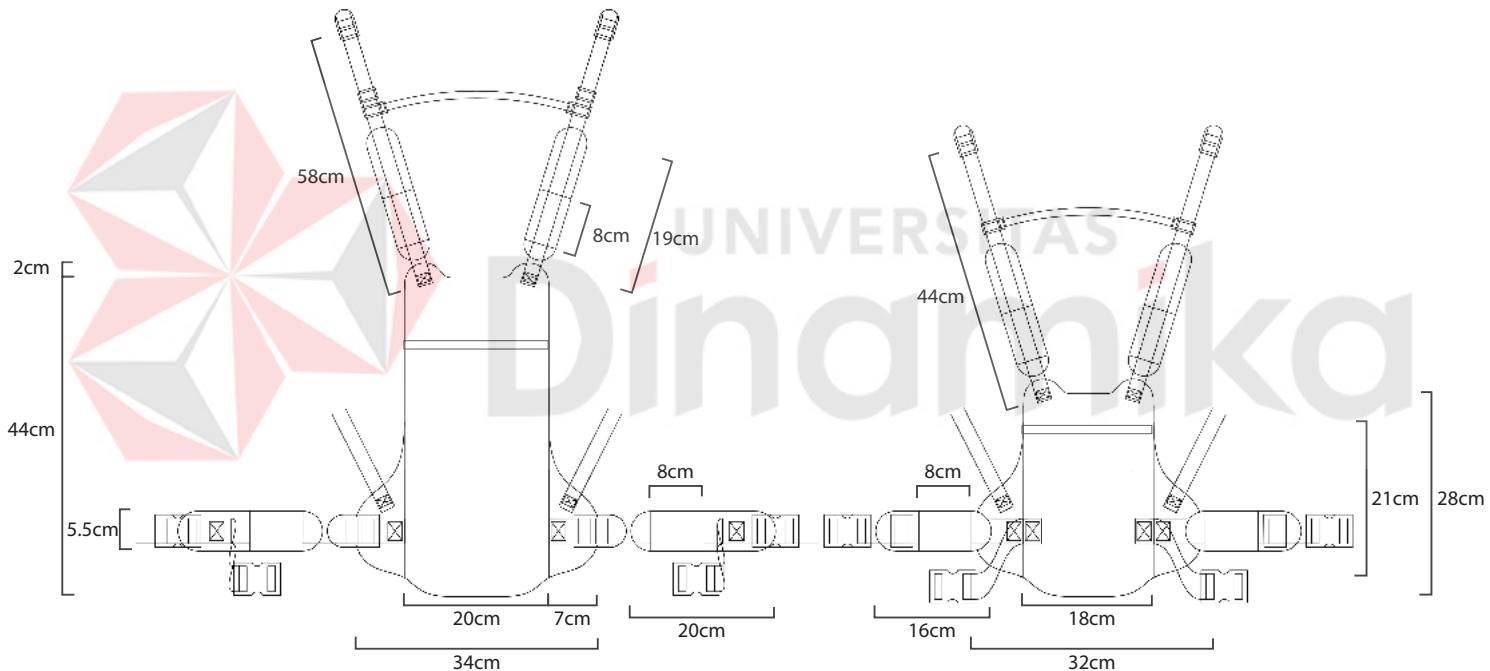


Pada tahap ini, dilakukan pengembangan sketsa pada bagian harness

# Gambar Teknis Jaket



# Gambar Teknis Harness





# Fitur Produk



Detachable  
Sleeves



Connector Buckle  
(Hidden Pocket)



Can be removed  
from Jacket

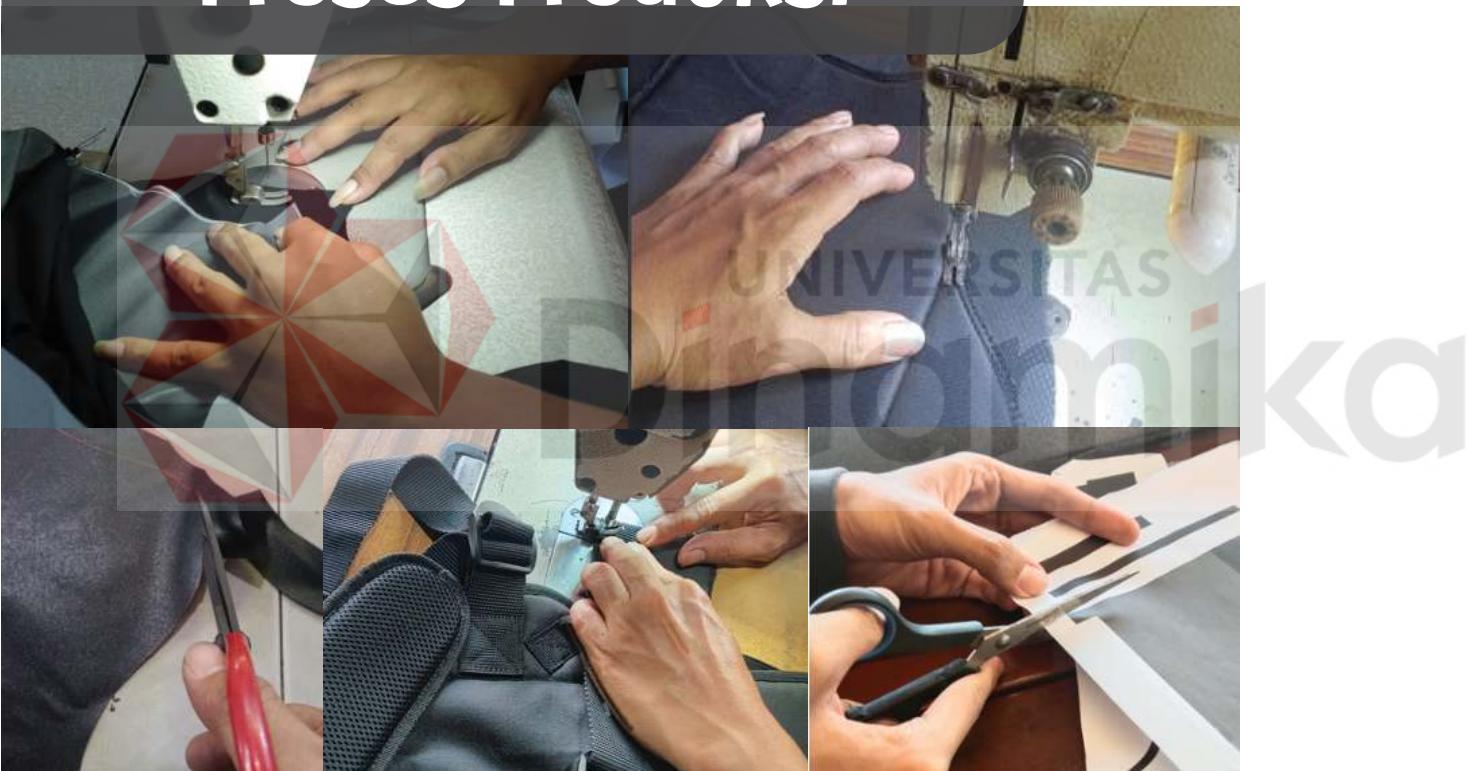


Adjustable Slider



Connector Buckle

# Proses Produksi





**Produk Akhir (Tampak)**

# PENUTUP

## Kesimpulan

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Jaket dengan detachable sleeves dapat memberikan sirkulasi baik untuk bahan sintetis, dan bahan taslan cukup efektif untuk abrasi.
2. Jaket harness dengan 4 point efektif untuk menahan anak dan menjaganya dari bahaya ketika berkendara.
3. Jaket convertible dengan harness keselamatan berkendara merupakan inovasi yang belum banyak digunakan.

## Saran

Agar penelitian ini lebih baik lagi, maka saran untuk penelitian serupa untuk kedepannya adalah:

1. Konfigurasi Harness pada Jaket dapat ditingkatkan agar lebih mudah dipergunakan.
2. Jenis material yang digunakan masih bisa ditingkatkan lagi.



## Reynaldo Alosius

17420200018

📞 0821 3153 5606 📧 @dsgn.rag 📩 dsgn.rag@gmail.com

Seorang mahasiswa berumur 26 tahun yang sedang dalam tahap Tugas Akhir studi. Saya orang yang cukup tertata dalam bekerja (Detail-oriented). Saya cukup fleksibel dalam mengerjakan tugas secara kelompok maupun individu. Memiliki motivasi untuk terus belajar dan berkembang. Sebagai sampingan, saya melakukan permintaan desain.

Semoga apa yang terdapat pada katalog ini dapat bermanfaat.



UNIVERSITAS  
Dinamika

### Tempat dan Tanggal Lahir

Surabaya, 29 Mei 1999

### Alamat

Jl. Jinten no. 25, Krembangan Selatan, Krembangan, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

### Jurusan

S1 Desain Produk

### Fakultas

Fakultas Desain dan Industri Kreatif

### Agama

Kristen Katolik

### Status

Belum Menikah

# DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Panero, Julius dan Martin Zelnik. 1979. Dimensi Manusia Dan Ruang Interior. Jakarta: Erlangga.  
Tarwaka, Solichul HA.Bakri, Lilik Sudajeng. 2004. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA.  
Wignjosoebroto, S. 2008. Ergonomi Studi Gerak dan Waktu, Surabaya, Guna Widya.

Jurnal:

- Dimas, Adjie Wibisono. 2023. Perancangan Ulang Alat Bonceng Anak Untuk Kendaraan Bermotor Berdasarkan Prinsip Ergonomi. Padang: Universitas Andalas.  
Fadila, A. 2017. Tingkat Kesadaran Berlalu Lintas Pengendara Sepeda Motor Di Surabaya Selatan. Jilid 3, Kajian Moral Dan Kewarganegaraan, Volume 5. Surabaya: UNESA.  
NHTSA. 2008. Traffic Safety Facts 2008 Data. Washington DC.  
Suhardi, Bambang. 2013. Redesain Boncengan Anak Pada Sepeda Motor Dengan Pendekatan Anthropometri. Semarang: Universitas Sebelas Maret.  
Kumalasari, Revita. 2014. Perancangan Alat Bantu Bonceng Untuk Balita Saat Naik Sepeda Motor. Bandung: Universitas Telkom.  
Shawki Mohamed Mansour, O. (2019). Using the Transformation Concept in Creating Safari Multi-functional Fashion Designs for Women. Cairo: Helwan.

**Internet:**

Badan Pusat Statistik Indonesia. 2024. Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit), 2021-2022. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTcjMg==/perkembangan-jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis--unit-.html>. Diakses 23 Juli 2024.

Pusiknas Bareskrim Polri. 2023. Remaja dan Kecelakaan Lalu Lintas. [https://pusiknas.polri.go.id/detail\\_artikel/remaja\\_dan\\_kecelakaan\\_lalu\\_lintas](https://pusiknas.polri.go.id/detail_artikel/remaja_dan_kecelakaan_lalu_lintas). Diakses 12 Januari 2024.

/Korlantas Polri. 2024. Polisi Lalu Lintas Dalam Angka Tahun 2021. <https://web.k3i-korlantas.id/assets/fe/doc/POLANTAS-DALAM-ANGKA-TAHUN-2021.pdf>. Diakses 9 September 2024.

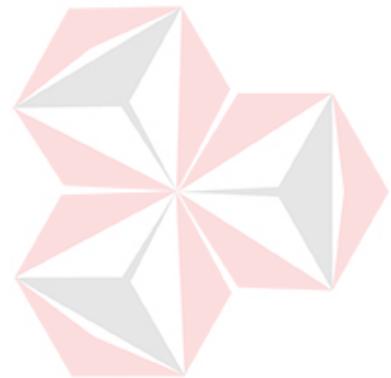
Megajaya. tt. Nylon atau Polyester? Ini Tips Memilih Bahan Webbing Sling yang Tepat. [https://www.megajaya.co.id/simak-perbedaan-nylon-dan-polyester-sling/?srsltid=AfmBOorDuXjhUO6ag8OTfGFM7w2Os\\_GOWtv4FW1rGDJdyXTO4ciGD2tf](https://www.megajaya.co.id/simak-perbedaan-nylon-dan-polyester-sling/?srsltid=AfmBOorDuXjhUO6ag8OTfGFM7w2Os_GOWtv4FW1rGDJdyXTO4ciGD2tf). Diakses pada 15 Desember 2024.

Sewing Tips. tt. Backstitching Basic blog: What is Backstitching? <https://www.heirloomcreations.net/backstitching-basics/>. Diakses pada 15 Desember 2024.



*“Tidak ada kata terlambat, lakukan dan capailah masa depan yang cerah”*

UNIVERSITAS  
**Dinamika**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**