



**KUNCI TRACKER CVT PULLEY SKUNDER VESPA MATIC**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Muhamad pajri**

**41920110017**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**  
**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK  
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2024**



**KUNCI TRACKER CVT PULLEY SKUNDER VESPA MATIC**

**TRACKER KEY CVT PULLEY SECONDARY VESPA**

**MATIC**

**LAPORAN SKRIPSI**

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

**MUHAMAD PAJRI**

**41919110015**

**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 : Muhamad Pajri  
NIM : 41920110017  
Program Studi : Desain Produk  
Judul Laporan Skripsi : Kunci *Tracker CVT Pulley Sekunder Vespa Matic*

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, 11 Januari 2025



Muhamad Pajri

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhamad Pajri  
NIM : 41920110017  
Program Studi : Desain Produk  
Judul Tugas Akhir : Kunci *Tracker CVT Pulley* Sekunder *Vespa Matic*

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 : Rizky Dinata, S.Ds., MA  
NIDN : 0325108001  
Ketua Penguji : Rizky Dinata, S.Ds., MA  
NIDN : 0325108001  
Penguji 1 : Dena Anggita, S.Ds., M.Ds  
NIDN : 0306028801  
Penguji 2 : Irwan Widodo, S.Ds., M.Ds  
NIDN : 0301098203

(  )  
(  )  
(  )  
(  )

UNIVERSITAS  
MERCUBUANA  
Jakarta, 11 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 dipanjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, karena berkat nikmat, karunia, dan bimbingan-Nya Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu yang telah ditentukan guna memenuhi salah satu prasyarat dalam mencapai Sarjana Strata Satu (S1). Shalawat serta salam dipanjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Juga kepada istri-istri, keluarga dan para sahabatnya. Serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orangtua yang selalu memberikan dukungan dan nasihat sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Kunci Tracker Cvt Pulley Skunder Vespa Matic”.

Selama menyusun laporan Tugas Akhir, Penulis mendapatkan banyak bantuan, doa, motivasi, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orangtua yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada Penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Rizky Dinata, S.ds., M.Ds selaku pembimbing Tugas Akhir dan terima kasih atas segala saran, ilmu, bimbingan dan banyak bantuannya selama proses perancangan Tugas Akhir.
3. Bapak Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds selaku Kepala Program Studi Desain Produk sekaligus Koordinator Tugas Akhir yang telah memberikan semangat dan arahnya kepada Penulis untuk dapat menyelesaikan perancangan Tugas Akhir.
4. Bapak Wawan yang telah membantu selama proses perancangan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh teman-teman Jurusan Desain Produk yang telah membantu serta mendukung perancangan 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 : Muhamad Pajri  
NIM : 41920110017  
Program Studi : Desain Produk  
Judul Tugas Akhir : Kunci *Tracker CVT Pulley* Sekunder Vespa *Matic*

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.

Jakarta, 11 Januari 2025



Muhan. Pajri

## ABSTRACT

CVT (Continuously Variable Transmission) is a system that uses the principle of friction to connect the driving pulley and the driven pulley with a belt and transmit the engine torque to the rear wheel. It works automatically using centrifugal force. The problem that occurs when using the Vespa secondary CVT auto tracker is that it is difficult to open the bolt of the secondary pulley and lock the pulley because there is no key ring. When opening the secondary pulley. CVT technology used in motorcycles (automatic CVT bikes) appears to have originated from an idea by the great artist Leonardo da Vinci, who first created a rudimentary sketch of a mechanical device called the New Vinci Transmission in 1490. A group of activities classified into the same type on the basis of their nature, implementation, or other considerations. This definition has the same perception as the definition of function given by Sutarto in Nining Haslinda Zainal (2008: 22), namely that a function is a distribution of tasks similar or closely related to each other, performed by a particular employee. It is based on a set of activities that are homogeneous in their nature or implementation. The main concept of my design is to introduce innovations into existing products or tools by improving the functionality and aesthetics of the existing product, with the aim of making it easier for users to use that product. Exemption from opening the Vespamatic secondary pure. The form and its functions that make the form more modern are excellent and very convenient, so it is also useful for mechanism work, especially for Vespa Matic amateurs. Let's be a good product. Based on the answers of the exhibition visitors, this product is to provide a new appearance to products that can create innovative tools for the industry.

**Keywords :** *CVT, automatic Vespa, secondary pulley, and tracker key*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRAK

CVT (Continuously Variable Transmission) adalah sistem yang menggunakan prinsip gesekan untuk menghubungkan pulley penggerak dan pulley yang digerakkan dengan sabuk dan mentransmisikan torsi mesin ke roda belakang. Ini bekerja secara otomatis menggunakan gaya sentrifugal. Masalah yang terjadi saat menggunakan Vespa secondary CVT auto tracker adalah sulit untuk membuka baut dari pulley sekunder dan mengunci pulley karena tidak ada cincin kunci. Saat membuka pulley sekunder. Teknologi CVT yang digunakan pada sepeda motor (sepeda motor otomatis CVT) tampaknya berasal dari ide seniman besar Leonardo da Vinci, yang pertama kali membuat sketsa dasar dari perangkat mekanis yang disebut New Vinci Transmission pada tahun 1490. Sekelompok aktivitas yang diklasifikasikan ke dalam jenis yang sama berdasarkan sifat, pelaksanaan, atau pertimbangan lainnya. Definisi ini memiliki persepsi yang sama dengan definisi fungsi yang diberikan oleh Sutarto dalam Nining Haslinda Zainal (2008: 22), yaitu bahwa fungsi adalah distribusi tugas yang serupa atau sangat terkait satu sama lain, yang dilakukan oleh karyawan tertentu. Ini didasarkan pada serangkaian kegiatan yang bersifat homogen dalam sifat atau pelaksanaannya. Konsep utama dari desain saya adalah memperkenalkan inovasi ke dalam produk atau alat yang sudah ada dengan meningkatkan fungsionalitas dan estetika produk yang ada, dengan tujuan memudahkan pengguna dalam menggunakan produk tersebut. Pengecualian dari pembukaan Vespamatic sekunder murni. Bentuk dan fungsinya yang membuat bentuknya lebih modern sangat bagus dan sangat nyaman, sehingga juga berguna untuk pekerjaan mekanisme, terutama bagi para penggemar Vespa Matic. Mari menjadi produk yang baik. Berdasarkan jawaban para pengunjung pameran, produk ini bertujuan untuk memberikan tampilan baru pada produk yang dapat menciptakan alat inovatif untuk industri.

Kata kunci : *CVT, vespa matic, pulley skunder, and kunci tracker*

MERCU BUANA



## DAFTAR ISI

COVER DALAM .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I .....	1
PEDAHULUAN .....	1
1.1    LATAR BELAKANG PERANCANGAN .....	1
1.2    JUDUL DAN INTEPRETASI .....	4
1.3    JUDUL .....	4
1.4    INTERPRETASI JUDUL .....	4
1.5    TUJUAN PERANCANGAN .....	4
1.6    PERMASALAHAN PERANCANGAN .....	5
1.7    MANFAAT PERANCANGAN .....	5
1.8    TARGET PENGGUNA .....	5
BAB II.....	6
METODE PERANCANGAN.....	6
2.1.    ORISINALITAS .....	6
2.1.2    KELOMPOK PENGGUNA PRODUK .....	7
2.2    SKEMA PROSES KERJA.....	9

BAB III .....	23
DATA DAN ANALISA PERANCANGAN .....	23
3.1. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK FUNGSI PRODUK RANCANGAN .....	23
3.1.1. Teori fungsi .....	23
3.1.2. Data .....	24
3.2. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK SISTEM PRODUK RANCANGAN .....	29
a. Teknik las .....	29
3.3. KELOMPOK DATA BERKAITAN DENGAN ASPEK PEMBIAYAAN PRODUK RANCANGAN.....	30
BAB IV .....	31
KONSEP PERANCANGAN.....	31
4.1. KONSEP DASAR.....	31
4.2. KONSEP UKURAN .....	32
4.3. KONSEP BENTUK.....	33
4.4. KONSEP MATERIAL.....	34
4.5. KONSEP WARNA .....	34
4.6. KONSEP MEKANIK.....	34
BAB V.....	35
DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN .....	35
5.1. DESAIN FINAL.....	35
5.2. KONSEP PAMERAN.....	37
5.3. RESPON PENGUNJUNG .....	39
BAB VI .....	43
KESIMPULAN.....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN.....	45

## DAFTAR GAMBAR

gambar 1 kunci tracker kampas ganda.....	10
gambar 2. sketsa 1.....	11
gambar 3. sketsa 2.....	12
gambar 4. sketsa 3.....	13
gambar 5. sketsa 4.....	14
gambar 6. Komponen pulley skunder.....	15
gambar 7. proses pengukuran.....	17
gambar 8. Proses Pemotongan.....	17
gambar 9. proses pengelasan.....	18
gambar 10. Proses penghalusan.....	18
gambar 11. Proses Pewarnaan.....	19
gambar 12 plat besi strip.....	20
gambar 13 teknik las.....	21
gambar 14 chrome.....	22
gambar 15. sisitem kerja cvt vespa matic.....	24
gambar 16. secondary Fixed shave.....	25
gambar 17. secondary sliding sheafe.....	26
gambar 18. secondary sheafe Spring.....	27
gambar 19. clutch carrier.....	27
gambar 20. clutch Housing.....	28
gambar 21. foto ukuran produk.....	32
gambar 22. foto Produk.....	33
gambar 23. Final desain.....	35
gambar 24. foto Produk.....	36
gambar 25. foto produk.....	36
gambar 26. Poster.....	37
gambar 27. Both Pameran.....	38
gambar 28. Respon Lewat Note.....	39
gambar 29. Pameran Karya.....	40
gambar 30. Pameran karya.....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. biaya produksi.....	30
Tabel 2. Respon pengunjung.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Asistensi.....	46
<u>Lampiran 2. Lembar Komentar Perbaikan Sidang Tugas Akhir.....</u>	<u>47</u>

