

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KERUSAKAN  
TRANSMISI CVT PADA MOBIL *MATIC* HONDA *JAZZ* GD3  
DAN SOLUSINYA SERTA STRATEGI PENCEGAHANNYA**



**ERLANGGA NAVIANSAH  
(1502620074)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2025**

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KERUSAKAN  
TRANSMISI CVT PADA MOBIL *MATIC* HONDA JAZZ GD3  
DAN SOLUSINYA SERTA STRATEGI PENCEGAHANNYA  
Penyusun : Erlangga Naviansah  
NIM : 1502620074

Disetujui oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dr. Eng. Agung Premono, M.T.

NIP. 197705012001121002



Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd.

NIP. 196105211986021001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Phil. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198404182009121002

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KERUSAKAN  
TRANSMISI CVT PADA MOBIL *MATIC* HONDA JAZZ GD3  
DAN SOLUSINYA SERTA STRATEGI PENCEGAHANNYA  
Penyusun : Erlangga Naviansah  
NIM : 1502620074  
Tanggal Ujian : 22 Januari 2025

**Disetujui oleh:**

**Pembimbing 1**



**Dr. Eng. Agung Premono, M.T.**

NIP. 197705012001121002

**Pembimbing 2**



**Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd.**

NIP. 196105211986021001

**Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:**

**Dosen Ahli**



**Dr. Riyadi, S.T., M.T.**

NIP. 196304201992031002

**Ketua**



**Drs. Tri Bambang AK, M.Pd.**

NIP. 196412021990031002

**Sekretaris**



**Rani Angrainy, S.Pd., M.T.**

NIP. 199201102022032005

**Mengetahui,**

**Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin**



**Dr. Phil. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd.**

NIP. 198404182009121002

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 30 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



No. Reg. 1502620074



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Erlangga Naviansah  
NIM : 1502620074  
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik  
Alamat email : Komplek Twp Tri Al Blok E2 No 8 Rt 09 Rw 19 Ciangrana Gunung Putri Bogor

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

- Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kerusakan Transmisi Cvt Pada Mobil *Matic*  
Honda Jazz Gd3 Dan Solusinya Serta Strategi Pencegahannya"

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 6 Februari 2025  
Penulis

(Erlangga Naviansah)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Waramatulahi Wabarakatu*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan petunjuk, hidayah, serta rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul **“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KERUSAKAN TRANSMISI CVT PADA MOBIL MATIC HONDA JAZZ GD3 DAN SOLUSINYA SERTA STRATEGI PENCEGAHANNYA”**.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan yang ada di Program Strata-1 Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak, pelaksanaan dan penyusunan penulisan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik dan selesai tepat pada waktunya. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Teruntuk Bapak Robert Soebyakto terima kasih sudah bekerja keras selama ini, Ibu Alm. Endah Sari sesosok ibu yang penulis sayangi sekali serta penulis cintai, dan Kakak Nur Shafa Nadhilah yang selalu memberikan support kepada penulis selama ini.
2. Bapak Dr. Phil. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Koordinator Jurusan Pendidikan Teknik Mesin,
3. Bapak Dr. Eng. Agung Premono, MT., selaku Pembimbing I Tugas Akhir,
4. Bapak Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd., selaku Pembimbing II Tugas Akhir,
5. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin yang telah membantu dan memeberikan wawasan dalam proses penyusunan tugas akhir ini,

6. Teman-teman Jurusan Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2020 yang telah memberikan semangat dan do'anya demi kesuksesan penyelesaian laporan tugas akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu - persatu namanya oleh penulis.

Akhir kata semoga apa yang telah ditulis bermanfaat bagi kita semua. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan laporan tugas akhir ini.

*Wassalamu'alaikum Waramatulahi Wabarakatu*

Jakarta, 30 Januari 2025

Penyusun



( Erlangga Naviansah )



## ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kerusakan transmisi CVT (*Continuously Variable Transmission*) pada mobil *matic*, solusi perbaikannya, serta strategi pencegahan yang dapat diterapkan. Penelitian dilakukan melalui wawancara dengan teknisi otomotif, observasi kendaraan, serta analisis dokumen teknis terkait perawatan dan laporan kerusakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama kerusakan meliputi kurangnya perawatan rutin, cara pengoperasian kendaraan yang tidak tepat, serta faktor usia kendaraan.

Solusi perbaikan yang diusulkan mencakup penggantian oli dan filter sesuai jadwal, perawatan menyeluruh pada interval tertentu, dan edukasi kepada pengguna tentang pentingnya perawatan rutin. Strategi pencegahan meliputi kebiasaan berkendara yang baik, seperti memanaskan mesin sebelum digunakan, menghindari beban berlebih, serta pergantian gigi yang sesuai.

Dengan menerapkan solusi dan strategi yang disarankan, risiko kerusakan dapat diminimalkan, sehingga meningkatkan umur pakai transmisi CVT dan kenyamanan berkendara. Penelitian ini memberikan panduan praktis bagi pengguna kendaraan dan teknisi otomotif dalam menjaga performa transmisi CVT.

***Kata Kunci:*** Transmisi CVT, Perawatan Kendaraan, Otomotif, Mobil *Matic*



## **ABSTRACT**

*This study analyzes the factors that influence CVT (Continuously Variable Transmission) transmission damage in automatic cars, repair solutions, and preventive strategies that can be applied. The study was conducted through interviews with automotive technicians, vehicle observations, and analysis of technical documents related to maintenance and damage reports. The results of the study indicate that the main causes of damage include lack of routine maintenance, improper vehicle operation, and vehicle age factors.*

*The proposed repair solutions include scheduled oil and filter changes, comprehensive maintenance at certain intervals, and education to users about the importance of routine maintenance. Preventive strategies include good driving habits, such as warming up the engine before use, avoiding excessive loads, and changing gears appropriately.*

*By implementing the suggested solutions and strategies, the risk of damage can be minimized, thereby increasing the service life of the CVT transmission and driving comfort. This study provides practical guidance for vehicle users and automotive technicians in maintaining CVT transmission performance.*

**Keywords:** *CVT Transmission, Vehicle Maintenance, Automotive, Automatic Cars*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....</b>	<b>I</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>II</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>XII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Perumusan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Jenis-Jenis Transmisi Matic Mobil.....	8
2.2.1 <i>Hydraulic Automatic Transmission</i> .....	9
2.2.2 <i>Continuous Variable Transmission (CVT)</i> .....	9
2.2.3 <i>Dual-Clutch Transmision (DCT)</i> .....	10
2.2.4 <i>Automated Manual Transmission (AMT)</i> .....	11
2.3 Komponen Utama Transmisi CVT Mobil.....	11
2.3.1 <i>Pulley Variabel</i> .....	11

2.3.2	Sabuk atau Rantai.....	13
2.3.3	<i>Valve Body</i> .....	13
2.3.4	<i>Torque Converter</i> .....	14
2.3.5	Oli Transmisi.....	14
2.3.6	Filter Oli <i>Matic</i> .....	15
2.3.7	<i>Solenoid</i> Transmisi CVT.....	16
2.3.8	Sensor-Sensor.....	17
2.3.9	<i>Electronic control unit (ECU)</i> .....	17
2.3.10	Pompa oli Transmisi .....	18
2.4	Kerusakan pada Transmisi CVT .....	19
2.5	Aspek Memengaruhi Kerusakan CVT .....	20
2.6	Penelitian yang Relevan .....	21
2.7	Kerangka Pemikiran .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>24</b>
3.1	Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	24
3.2	Metode dan Rancangan Penelitian .....	24
3.2.1	Pendekatan Kuantitatif.....	24
3.2.2	Pendekatan Kualitatif.....	25
3.2.3	Proses Integrasi Data ( <i>Mixed Methods</i> ) .....	25
3.3	Data dan Sumber Data .....	26
3.3.1	Jenis Data .....	26
3.3.2	Sumber Data.....	26
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4.1	Wawancara Mendalam.....	27
3.4.2	Observasi.....	27

3.4.3	Survei .....	28
3.4.4	Dokumentasi .....	28
3.5.	Instrumen .....	28
3.5.1	Jenis Instrumen Penelitian.....	29
3.5.2	Aspek Indikator .....	29
3.5.3	Kisi-kisi Instrumen.....	30
3.6.	Teknik Analisis Data.....	32
3.7.	Diagram Alir Penelitian .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1.	Hasil Penelitian.....	37
4.1.1	Kerusakan Transmisi CVT.....	37
4.1.2	Solusi Perbaikan.....	41
4.1.3	Strategi Pencegahan .....	42
4.2.	Pembahasan .....	46
4.3.	Hasil Analisis Statis Deskriptif .....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>56</b>
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian .....	31
Tabel 4. 1 Faktor Penyebab, Dampak Kerusakan, Solusi, dan Pencegahan .....	44
Tabel 4. 2 Hasil Instrumen Penelitian .....	48
Tabel 4. 3 Nilai Data Kuesioner.....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Continuously Variable Transmission (CVT) Honda Jazz GD3</i> .....	6
Gambar 2. 2 Bagian Dalam CVT Honda <i>Jazz</i> .....	7
Gambar 2. 3 <i>Hydraulic Automatic Transmission</i> .....	9
Gambar 2. 4 <i>Continuous Variable Transmission (CVT)</i> .....	10
Gambar 2. 5 <i>Dual-Clutch Transmisison (DCT)</i> .....	10
Gambar 2. 6 <i>Automated Manual Transmission (AMT)</i> .....	11
Gambar 2. 7 <i>Pulley Variabel</i> .....	12
Gambar 2. 8 Sabuk atau Rantai.....	13
Gambar 2. 9 <i>Valve body</i> .....	13
Gambar 2. 10 <i>Torque Converter</i> .....	14
Gambar 2. 11 Oli transmisi matic .....	15
Gambar 2. 12 Filter oli transmisi matic .....	16
Gambar 2. 13 <i>Solenoid</i> .....	16
Gambar 2. 14 Sensor .....	17
Gambar 2. 15 <i>Electronic Control Unit (ECU)</i> .....	18
Gambar 2. 16 Pompa Oli.....	18
Gambar 3. 1 Diagram Alir .....	34
Gambar 4. 2 Chart Total Jawaban Mengenai Kerusakan.....	53
Gambar 4. 3 Chart Total Jawaban Mengenai Solusi.....	53
Gambar 4. 4 Chart Total Jawaban Mengenai Pencegahan.....	54
Gambar 4. 5 Chart Total Jawaban Kuesioner .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 SURAT IZIN UNTUK MENGADAKAN PENELITIAN UNTUK PENULISAN SKRIPSI.....	62
LAMPIRAN 2 SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN.....	67
LAMPIRAN 3 SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN KUISIONER.....	68
LAMPIRAN 4 SURAT BALASAN PENELITIAN .....	69
LAMPIRAN 5 LOKASI BENGKEL PENELITIAN .....	74
LAMPIRAN 6 FOTO BERSAMA MEKANIK.....	79
LAMPIRAN 7 PROSES PERAKITAN .....	83
LAMPIRAN 8 GFORM PENELITIAN.....	84
LAMPIRAN 9 DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	90

