

LAPORAN TUGAS AKHIR

***TROUBLESHOOTING* SISTEM TRANSMISI OTOMATIS PADA SEPEDA**

MOTOR YAMAHA MIO



Disusun oleh :

ROFI NURIZHA

20133020032

PROGRAM STUDI TEKNIKK MESIN

PROGRAM VOKASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rofi Nurizha
NIM : 20133020032
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin Otomotif
Judul : *TROUBLESHOOTING* SISTEM
TRANSMISI OTOMATIS PADA SEPEDA MOTOR YAMAHA MIO

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul “Analisis *troubleshooting* sistem transmisi otomatis pada sepeda motor yamaha mio” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Yogyakarta, 14 September 2016

Yang membuat pernyataan

Rofi Nurizha
NIM. 20133020032

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

***TROUBLESHOOTING* SISTEM TRANSMISI OTOMATIS PADA SEPEDA
MOTOR YAMAHA MIO**

Telah distetujui dan disahkan

pada tanggal 14 September 2016

Untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Vokasi

Program Studi Teknik Mesin Otomotif dan Manufaktur Politeknik

Muhammadiyah Yogyakarta

Disetujui oleh :

Ketua Program Studi Teknik Mesin

Dosen Pembimbing 1

Andika Wisnujati S.T., M.Eng
NIK.19830812201210 183 001

Andika Wisnujati S.T., M.Eng
NIK.19830812201210 183 001

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
***TROUBLESHOOTING* SISTEM TRANSMISI OTOMATIS PADA SEPEDA**
MOTOR YAMAHA MIO

Disusun oleh :
Rofi Nurizha
20133020032

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 September 2016
dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Ahli Madya D3

DEWAN PENGUJI

Nama Lengkap dan Gelar	Tanda Tangan
1. Ketua : M.Abdus Shomad,S.T.,M.Eng
2. Penguji I : Andika Wisnujati,S.T.,M.Eng
3. Penguji II : Ferriawan Yudhanto, S.T.,M.T

Yogyakarta, september 2016

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN PROGRAM VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Direktur

Dr. Sukamta S.T, M.T.
NIK.19700502199603123023

MOTTO

“Tetap tenang, konsentrasi, percaya diri,”

“Hidup adalah proses, hidup adalah belajar, tanpa ada batas umur, tanpa ada kata tua, jika jatuh berdirilah kembali, jika kalah berusaha lebih baik lagi, jika gagal bangkit dan coba lagi”

“Jangan pernah puas atas segala apa yang kita raih, waktu adalah uang, karna waktu tidak bisa kita ulang”

“Belajar itu penting, karna dari belajar kita bisa mengetahui apa yang kita tau, belajarlah sampe akhir hayat”

“kesuksesan dapat di raih dengan segala upaya, karna usaha yang di sertai dengan doa”..

Karna hidupperjuangan, tantangan & air mata..

Ketika mengalami kegagalan & merasa tertinggal,

Pandanglah dirimu, tataplah masa depanmu & yakinkan lah, karna rencana tuhan jauh lebih baik, mempersiapkanmu menjadi orang yang luar biasa”

“Dimulakan dengan Bismillah dan diakhiri dengan Alhamdulillah”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhadulillahirobbil'amin

Sujut syukur kepada tuhan yang maha Esa, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan dersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi suatulangkah awal bagiku untuk meraih cita cita besarku.

kupersembahkan ini untuk :

❖ “Bapak dan Ibu ku”

Terima kasih atas segala doa, dan dukungan materi serta ketulusan dan kesabaran yang tercurah selama ini, terimakasih ayah dan ibu ku!!.

❖ “TMOM A”

Luarbiasa bisa bertemu kalian, terimakasih buat 3 tahun kebersamaan dan kekompakannya, semoga reuni nanti kita bisa di pertemukan lagi dengan sehat walafiat, kelak dengan keluarga baru kita masing masing.

❖ Tim Mio 2013”

Terimakasih dipersembahkan atas kerjasamanya, kekompakan kalian. membangun tugas akhir, si jon diaz, si jon faisal, dan afip, tanpa kebersamaan kalian, kekompakan kalian, setia kawan kaliansaya tidak ada apa apanya tanpa kalian.

terimakasih setia kawan dan kekompakannya.

❖ “Almamater merah”

, mencari pengalaman buat hidup kelak. Apapun ujungnya tetap bangga pada almamater sendiri.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penyusun dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini dengan judul “Analisis troubleshooting sistem transmisi otomatis pada sepeda motor yamaha mio”. Proposal tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyelesaian proposal tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Andika Wisnujati, S.T.,M.Eng. Selaku Dosen pembimbing yang telah bersedia mencurahkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dan solusi pada penyusunan proposal tugas akhir.
2. Bapak Rinasa Agistya Anugrah, S.Pd.T selaku dosen pendamping pembimbing dan pembuatan media.
3. Kedua Orang Tua yang telah memberikan doa, dukungan, materi, cinta dan kasih sayangnya sehingga proses langkah pengerjaan proposal tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan keudahan dalam proses penyelesaian proposal tugas akhir.

5. Bapak Dr. Sukamta, S.T.,M.T. Selaku Direktur Teknik Mesin Otomotif Dan Manufaktur.
6. Dan semua pihak yang tidak dapat saya sampaikan satu persatu. Terima kasih atas dukungan, bantuan, kemudahan dan semangat dalam proses penyelesaian proposal tugas akhir.

Sebagai manusia yang tidak lepas dari kekurangan, penyusun menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan proposal tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu kritik dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan proposal tugas akhir ini. Penyusun berharap semoga proposal tugas akhir ini bermanfaat untuk menambah wawasan bagi penulis khususnya dan bagi siapa saja yang membacanya ada umumnya, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta 14 september 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PERYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi masalah.....	4

1.3.	Batasan Masalah	4
1.4.	Rumusan Masalah	5
1.5.	Tujuan	5
1.6.	Manfaat	5
1.7.	Sistematika Penulisan	6
BAB II		7
2.1.	<i>Transmisi</i>	7
2.2.	<i>Transmisi</i> manual	8
2.3.	<i>Transmisi</i> Otomatis	9
2.3.1.	Nama dan Fungsi Komponen <i>Transmisi</i> Otomatis.....	10
2.3.2.	<i>Driven Pulley</i>	14
2.3.3.	Gigi Reduksi	19
2.4.	Pengertian CVT	19
2.5.	Mekanisme Pada Sistem CVT	20
2.6.	Cara Kerja Kopling Sentrifugal	25
2.7.	Cara Merawat CVT Motor Matic	26
BAB III		28

3.1. Tempat dan Waktu	28
3.2. Alat dan Bahan.....	28
3.3. Pelaksanaan	30
3.4. Pengujian Data dan Analisa Data.....	31
3.5. Diagram alir.....	32
3.6. Proses Pelaksanaan	33
BAB IV	41
4.1. Hasil Pemeriksaan dan Pengukuran	41
4.1.1. Komponen pada <i>Transmisi</i>	41
4.1.2. Cara Kerja CVT	55
4.1.3. <i>Trouble Shooting</i> CVT	56
4.2. Perawatan Sistem Transmisi CVT	60
4.2.1. Pelumasan Torsi Cam	61
BAB V	62
5.1. Kesimpulan	62
5.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64

LAMPIRAN	66
----------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Transmisi</i>	7
Gambar 2.2. <i>Primary fixed shave</i>	10
Gambar 2.3. <i>Primary sliding shave</i>	11
Gambar 2.4. <i>Speser</i>	11
Gambar 2.5. <i>Primary shave weight</i>	12
Gambar 2.6. <i>Slider</i>	13
Gambar 2.7. <i>V'belt</i>	14
Gambar 2.8. <i>Scondary fixed shave</i>	15
Gambar 2.9. <i>Spring</i>	16
Gambar 2.10. <i>Cluch Cover</i>	17
Gambar 2.11. <i>Cluch housing</i>	18
Gambar 2.12. Cara kerja sistem CVT	24
Gambar 3.1. Diagram alir proses pelaksanaan	32
Gambar 3.2. Proses <i>cutting cover</i>	33
Gambar 3.3. melepas <i>cover CVT</i>	34

Gambar 3.4. Melepas <i>Primary fixed shave</i>	35
Gambar 3.5. Melepas <i>V belt</i>	35
Gambar 3.6. <i>Speser</i>	36
Gambar 3.7. Melepas <i>primary sliding shave</i>	37
Gambar 3.8. <i>slider</i>	37
Gambar 3.9. Melepas <i>primary sheave weight</i>	38
Gambar 3.10. Melepas <i>cluch housing</i>	39
Gambar 3.11. Proses melepas <i>cluch carier</i>	39
Gambar 3.12. <i>Spring</i>	40
Gambar 4.1. Proses memasang <i>primary fixed shave</i>	41
Gambar 4.2. <i>Primary fixed shave</i>	42
Gambar 4.3. <i>Primary sliding shave</i>	43
Gambar 4.4. <i>V belt</i>	43
Gambar 4.5. Proses mengukur <i>spacer</i>	44
Gambar 4.6. <i>primary shave weight</i>	45
Gambar 4.7. <i>slider</i>	45
Gambar 4.8. Memeriksa <i>cluch carier</i>	46

Gambar 4.9. <i>scondary vixed shave</i>	47
Gambar 4.10. <i>Spring</i>	48
Gambar 4.11. <i>Clutch housing</i>	48
Gambar 4.12. <i>Memeriksa scondary sliding shave</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan	50
Tabel 4.2. Gangguan yang terjadi pada CVT	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel waktu pengerjaan tugas akhir.....	66
Lampiran 2. Spesifikasi sepeda motor yamaha mio.....	67
Lampiran 3. Gambar pelaksanaan	69