

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kendaraan adalah transportasi yang digunakan untuk memindahkan suatu benda dari tempat kesuatu tempat. Transportasi sangat dibutuhkan manusia untuk kebutuhan aktivitas manusia. Transportasi sangat penting bagi manusia era modern, bermanfaat sekali bagi pengguna kendaraan yang umumnya digunakan untuk memindahkan barang atau kebutuhan lain sebagainya. Dengan perkembangan otomotif, kendaraan sangat bermacam-macam dari model sampai teknologinya. Hal ini terjadi karena perkembangan menggunakan kendaraan sangat dibutuhkan bagi manusia, maka kendaraan sekarang sangatlah canggih dan dimudahkan bagi penggunanya. Kendaraan sekarang didesain semudah mungkin untuk keamanan bagi pengendara, maka sistem kendaraan semakin berkembang, dari kendaraan beroda empat sampai beroda dua dengan mesin sampai transmisi manual dan otomatis.

Namun kemudahan ini bukan berarti bahwa mempelajari teknik otomotif sangatlah mudah, terutama bagi mahasiswa belum mempunyai keahlian mempelajari sistem transmisi otomatis khususnya sepeda motor, dan ditambah dengan belum adanya

media paraktikum sistem transmisi otomatis di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tetapi justru sebaliknya mempelajari sistem transmisi otomatis butuh *skill*, ketekunan, dan media praktikum yang memadai. Karena dari sistem transmisi, kita bisa belajar dari pengalaman membongkar sistem transmisi manual atau otomatis. Dengan itu kita bisa membandingkan cara kerja sistem transmisi manual dan otomatis, setidaknya pernah melakukan uji coba sederhana. Seorang mahasiswa teknik mesin khususnya otomotif harus memiliki kemampuan di bidang ini. Pentingnya sistem transmisi otomatis, maka seorang mahasiswa harus mempunyai pengetahuan dalam menganalisis gejala atau kerusakan yang terjadi pada sistem transmisi otomatis, karena dengan mengetahui gejala dan kerusakan pada sistem transmisi otomatis, mahasiswa dapat mempelajari bagaimana cara memperbaiki dan merawat sistem transmisi otomatis.

Dari perkembangan sistem transmisi menurut Meexan 2012, komponen yang terdapat pada sistem transmisi otomatis pada sepeda motor yamaha mio meliputi *pulley* primer dan *pulley* sekunder. Dimana *pulley* primer meneruskan tenaga mesin ke *pulley* sekunder untuk memutar roda belakang. Bila dibandingkan dengan sistem transmisi manual, transmisi otomatis memiliki tingkat kerumitan yang lebih, karena transmisi otomatis memiliki komponen lebih banyak dibandingkan dengan transmisi manual.

Pada transmisi otomatis, terdapat dua *pulley* yang berfungsi menggantikan *gear* pada transmisi manual. Selain *pulley*, pada transmisi otomatis terdapat *V-belt* sebagai pengganti rantai untuk memindah tenaga dari mesin ke roda belakang. Dari perbedaan komponen tersebut, dapat diketahui perbedaan cara perpindahan tenaga sistem transmisi manual yang dipindahkan dengan *gear*, menjadi pemindahan tenaga menggunakan gaya sentrifugal pada sistem transmisi otomatis. Untuk itu transmisi otomatis tingkat kerumitan dari komponen tersebut lebih rumit di bandingkan dengan transmisi manual.

[https://meexan.wordpress.com/\(2012/08/04\)/cara-kerja-sistem-transmisi-otomatis-cvt-mio.](https://meexan.wordpress.com/(2012/08/04)/cara-kerja-sistem-transmisi-otomatis-cvt-mio.) (28/12/2016)

Komponen diatas memiliki cara kerja dan fungsi tersendiri, maka dari itu pentingnya mempelajari atau memahami kontruksi transmisi otomatis, agar mahasiswa mampu memahami cara kerja sistem transmisi otomatis sepeda motor dengan baik. Maka dalam pembuatan tugas akhir ini penulis mengambil judul tugas akhir *Troubleshooting* sistem transmisi otomatis sepeda motor yamaha mio.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam tugas akhir “*Troubleshooting* Sistem Transmisi Otomatis pada sepeda motor yamaha mio” antara Lain :

1. Belum tersedianya media praktik sistem transmisi otomatis pada sepeda motor di Lab. Otomotif Program Vokasi UMY.
2. Kurangnya Pengetahuan mahasiswa mengenai cara kerja dan identifikasi kerusakan pada sistem transmisi otomatis.
3. Transmisi Otomatis secara konstruksi lebih rumit di bandingkan transmisi manual.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini lebih mengarah ke tujuan analisis dan identifikasi yang tepat, maka penulis membatasi pokok masalah yang terdapat pada sistem kelistrikan bodyodi penerangan dan motor stater pada sepeda motor yamaha mio, adalah sebagai berikut :

1. Sepeda motor yang digunakan sebagai media analisis adalah Yamaha Mio.
2. Analisis dan identifikasi hanya pada sistem transmisi otomatis CVT Yamaha Mio.
3. Pengujian yang dilakukan adalah :
 - a. Kelayakan pakai pada transmisi otomatis.
 - b. Identifikasi sesuai dengan standar pada sepeda motor Yamaha Mio.

1.4 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas penulis dapat merumuskan beberapa masalah pada transmisi otomatis yamaha mio, yang mana didalamnya terdapat permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara kerja, sistem *transmisi* otomatis sepeda motor yamaha mio?
2. Bagaimana *Troubleshooting* sistem *transmisi* otomatis sepeda motor yamaha mio?

1.5 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut penulis mempunyai tujuan dalam penulisan tugas akhir ini, yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui dan memahami cara kerja, konstruksi dan rangkaian pada transmisi otomatis sepeda motor yamaha mio.
2. Dapat mengatasi *Troubleshooting* pada *transmisi* otomatis sepeda motor yamaha mio.

1.6 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari pembahasan tugas akhir penulis adalah sebagai berikut :

1. Memberi pengetahuan dalam merangkai transmisi otomatis yang terdapat pada sepeda motor yamaha mio dengan baik.
2. Memberi pengetahuan *Troubleshooting* yang terjadi pada *transmisi* otomatis sepeda motor yamaha mio.

3. Menambah fasilitas media praktik *Transmisi* Otomatis yamaha mio di kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir penyusun dalah sebagai berikut:

1. BAB I :

Pendahuluan, yang isinya menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

2. BAB II :

Kajian teori, yang berisi tentang tinjauan pustaka dan sejarah perkembangan mengenai sistem *trasmisi* otomatis pada sepeda motor yamaha mio.

3. BAB III:

Metodelogi penelitian, berisi cara dan langkah penelitian beserta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

4. BAB IV:

Pembahasan, berisi tentang hasil penelitian dan analisis *troubleshooting* pada tugas akhir.

5. BAB V:

Penutup, berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan analisis *troubleshooting* pada tugas akhir.