

## RINGKASAN

**“ Perawatan dan Perbaikan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor Matic Yamaha di CV. Laksana Motor Yamaha Jember ”** Ravi Andrian Wijayanto, NIM H42170272, Tahun 2020, Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Cahyaning Nur K, S.Pd, MT. (Pembimbing)

Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah kegiatan mahasiswa untuk belajar secara langsung pada perusahaan/instansi/industri lainnya, yang diharapkan dapat menjadi wahana penumbuhan keterampilan dan keahlian pada diri mahasiswa. Praktek Kerja Lapang ini merupakan kegiatan Akademik yang wajib dilaksanakan oleh setiap mahasiswa Politeknik Negeri Jember, khususnya Program Studi Mesin Otomotif Jurusan Teknik. Kegiatan Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di CV. Laksana Motor Yamaha Jember selama 45 hari, mulai dari 05 Oktober sampai dengan 15 November 2020. Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk mempelajari dan mempraktekkan bagaimana cara perawatan dan perbaikan sistem sistem transmisi otomatis pada sepeda motor matic yamaha.

CV. Laksana Motor merupakan sebuah bengkel di bawah naungan Yamaha yang membutuhkan tenaga para ahli-ahli di bidang permesinan kendaraan ringan. Oleh karena itu kita melakukan obeservasi langsung melalui praktek kerja lapang (PKL) agar kita mengetahui seperti apa perindustrian di suatu bidang tertentu. Pada saat melaksanakan PKL kami melakukan kegiatan tersebut di bengkel CV. Laksana Motor Jember. CV. Laksana Motor ini bergerak di bidang penjualan dan perbaikan kendaraan roda dua bermesin Yamaha. Namun disini praktek kerja lapang (PKL) kami lebih terfokuskan pada kegiatan di bengkel CV. Laksana Motor Jember. Kegiatan yang dilakukan dalam bengkel CV. Laksana Motor Jember antara lain yaitu perawatan komponen kendaraan, penggantian oli, *service* ringan, hingga *service* berat kendaraan. Namun dalam kegiatan di dalam bengkel banyak permasalahan yang sering di alami oleh para konsumen CV. Laksana Motor, dan salah satu permasalahan yang sering terjadi yaitu kurang maksimalnya kinerja pada bagian transmisi otomatis kendaraan matic. Permasalahan yang sering muncul pada transmisi otomatis yaitu sering muncul nya suara kasar dari

bagian transmisi otomatis dan tarikan kendaraan yang terasa berat. Transmisi otomatis merupakan salah satu komponen yang memiliki peran sangat penting pada kinerja sepeda motor matic. Apabila kondisi transmisi otomatis kendaraan kurang baik maka akan sangat berpengaruh pada kinerja dan akselerasi sepeda motor matic itu sendiri.

Transmisi dalam otomotif adalah sebuah sistem yang berfungsi untuk mengkonversi torsi dan kecepatan (putaran) dari mesin menjadi torsi dan kecepatan yang berbeda-beda untuk diteruskan ke penggerak akhir. Konversi ini mengubah kecepatan putar yang tinggi menjadi lebih rendah tetapi lebih bertenaga, atau sebaliknya. Saat ini, terdapat dua sistem transmisi yang umum, yaitu transmisi manual dan transmisi otomatis. Transmisi manual merupakan sebuah sistem transmisi kendaraan yang kinerjanya dilakukan secara langsung atau manual oleh pengemudi kendaraan tersebut. Kemudian transmisi otomatis menurut (Daryanto, 1985) Transmisi otomatis adalah transmisi kendaraan yang pengoperasiannya dilakukan secara otomatis dengan memanfaatkan gaya sentrifugal. Transmisi yang digunakan yaitu transmisi otomatis *V-belt* atau yang dikenal dengan CVT. CVT (*Continuously Variable Transmission*) adalah sistem transmisi daya dari mesin menuju ban belakang menggunakan sabuk yang menghubungkan antara *primary sliding shave* dengan *primary vixed shave* menggunakan prinsip gaya gesek. (Daryanto, Teknik Otomotif, 1985)

Namun pada transmisi otomatis atau CVT memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari CVT sendiri yaitu dapat memberikan perubahan kecepatan dan perubahan torsi dari mesin ke roda belakang secara otomatis, perbandingan ratio yang sangat tepat tanpa harus memindah gigi seperti pada motor-motor biasa dan juga tidak terjadi hentakan yang biasa timbul pada pemindahan gigi pada mesin-mesin konvensional. Kelemahan dari sistem CVT yaitu kapasitas torsi yang lebih terbatas dibanding mobil bertransmisi dengan *gearbox* sehingga tarikan terasa lebih lambat. Komponennya lebih mahal dibanding transmisi manual. Pada CVT dengan *belt* atau *pulley*, ada kemungkinan terjadi selip yang membuat respon transmisi jadi lebih lambat. Mobil bertransmisi

otomatis juga tidak cocok untuk mobil yang sering membawa beban berat atau mobil yang membutuhkan performa tinggi.

Ada beberapa gejala kerusakan yang biasanya terjadi pada transmisi otomatis atau CVT sebelum terjadi kerusakan pada CVT. Gejala yang biasanya timbul yaitu menurunnya akselerasi mesin pada saat putaran tinggi. Kemudian kendaraan terasa tersendat saat melakukan putaran menengah kemudian normal kembali. Dari beberapa gejala kerusakan yang terjadi pada CVT tidak terlepas dari faktor penyebab yang mengakibatkan gejala kerusakan tersebut. Faktor tersebut diantaranya : keterlambatan *service* pada sepeda motor matic, umur pakai dari komponen CVT sudah melewati batas usia, terjadi keausan pada komponen komponen CVT, beban yang melampaui batas kemampuan kendaraan matic. Oleh karena itu sangat perlu dilakukannya perawatan dan pengecekan secara berkala pada sistem transmisi otomatis atau CVT untuk dapat menjaga performa kendaraan matic agar tetap maksimal.