

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berkembangnya ilmu pengetahuan teknologi serta kemajuan di bidang industri terutama dalam bidang permesinan, berbagai alat diciptakan untuk mempermudah dan menambah kenyamanan manusia dalam mencukupi kebutuhannya. Salah satunya adalah jenis penggerak mula yang banyak digunakan masyarakat yaitu motor bakar atau biasa disebut dengan mesin otomotif. Secara umum dunia otomotif saat ini sangatlah beragam penerapannya baik itu digunakan sebagai alat transportasi, alat pembantu dalam dunia industri, dan untuk bidang olahraga.

Secara umum untuk penerapannya baik dalam bidang transportasi maupun olah raga, motor bakar digunakan untuk penggerak pada kendaraan jenis *All terrain vehicle* (ATV). Motor jenis ini mempunyai banyak keunggulan, karena merupakan perpaduan antara jenis sepeda motor dan mobil yang mampu melintas di jalan-jalan yang relatif sulit dilalui oleh sepeda motor. Selain digunakan untuk transportasi motor ini juga digunakan untuk balap motor lintas alam.

ATV adalah sebuah kendaraan dengan penggerak mesin menggunakan motor bakar, menggunakan pula rangka khusus yang dirancang sedemikian rupa untuk dapat melintas di segala medan. ATV merupakan perpaduan antara motor roda dua dan mobil yang keduanya memiliki kelebihan

masing-masing pada saat melintas di medan sulit. Pada mulanya ATV hanya digunakan oleh para pemilik perkebunan untuk alat transportasi mereka, tapi seiring dengan perkembangan zaman ATV dapat digunakan untuk banyak kegiatan di dunia otomotif seperti balap, motor penjelajah alam, kendaraan operasional tim SAR atau di Indonesia banyak disewakan untuk kegiatan lintas alam ditempat wisata.

ATV dibagi menjadi dua jenis yang ditetapkan oleh produsen. Yaitu Tipe I ATV dimaksudkan untuk digunakan oleh operator tunggal dan tidak ada penumpang. Tipe II ATV dimaksudkan untuk digunakan oleh operator atau operator dan penumpang, dan dilengkapi dengan posisi duduk di belakang yang ditunjuk operator dirancang untuk mengangkangi oleh tidak lebih dari satu penumpang (maksimal 2 orang). Perkembangan ATV yang ada saat ini sangatlah pesat karena dalam dunia transportasi maupun balap yang sangat kompetitif membutuhkan sebuah ATV yang aman, nyaman dan performa mesin yang maksimal sehingga mampu melintas dengan cepat pada saat dipacu di jalan dengan medan berat seperti di daerah pegunungan, daerah pantai, padang pasir.

Untuk mendapatkan hal tersebut seorang mekanik haruslah selalu melakukan pembaharuan atau perbaikan pada ATV baik itu dari segi mesin, rangka, sistem *suspensi*, ban, kopling, dan lain-lain. ATV memiliki empat roda dengan *suspense independen* di keempat titik. Setang kendali berupa *raise bar* seperti setang motor trail. Kapasitas tangki mampu menampung 20 liter bensin. ATV mampu berjalan di segala medan, empat ban bergerigi

menjadikan ATV nyaman berjalan di tanah dan lumpur. ATV bisa digunakan oleh anak-anak sampai orang dewasa. Untuk anak-anak biasanya berkapasitas 40-50 cc, kemudian untuk dewasa ada yang berkapasitas 100 cc dan 160 cc. (Hedi Kiswoyo: 2016)

Untuk sistem kopling tipe ATV II sangatlah penting karena untuk menunjang *power* mesin yang tinggi sehingga sistem kopling untuk kendaraan digunakan untuk medan *extrem* atau *sport* harus menggunakan sistem kopling yang tahan selip. Kopling tipe tersebut biasanya menggunakan sistem kopling kering yang menggunakan piringan atau *disc* sehingga dapat meneruskan daya dan putaran menuju transmisi. Dan tipe ATV II masih jarang Digunakan untuk umum di Indonesia.

Dari pendahuluan diatas kita bisa melihat masih jarang sekali kendaraan ATV yang digunakan untuk umum di Indonesia yang menggunakan sistem kopling kering layaknya pada kopling mobil.

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk mengambil judul “Media Pembelajaran Sistem Kopling Kering Mekanis Pada Mesin ATV (*ALL TERRAIN VEHICLE*) TOYOCO G16ADP 2 langkah 160cc” sebagai tugas akhir .

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas diperoleh beberapa masalah sebagai berikut :

1. Cara kerja kopling kering mekanis pada mesin ATV TOYOCO G16ADP 2 langkah 160cc.

2. Pemeriksaan dan perawatan komponen kopling kering.
3. *Trouble shooting* pada komponen kopling kering.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan judul yang diambil penulis tersebut, maka berikut ini beberapa batasan masalah:

1. Jenis kopling:

Adapun jenis kopling yang digunakan menggunakan sistem kopling kering.

2. Jenis kendaraan :

Jenis mesin yang digunakan adalah mesin ATV TOYOCO TOYOCO G16ADP 2 langkah 160cc

3. Cakupan analisis :

Adapun data yang akan diambil adalah cara kerja, perawatan, dan *trouble shooting* pada kopling kering.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis mengambil permasalahan untuk proyek akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah cara kerja sistem kopling kering mekanis?
2. Bagaimanakah proses pemeriksaan dan perawatan komponen kopling kering mekanis?
3. Bagaimanakah cara *trouble shooting* pada sistem kopling kering mekanis?

1.5 Tujuan

Tujuan penulis yang ingin dicapai penulis dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui cara kerja kopling kering mekanis.
2. Mengetahui cara pemeriksaan, perawatan, *Trouble Shooting* dan pemakaian kopling kering mekanis sehingga komponen kopling kering mekanis dapat bertahan lama.
3. Membuat media pembelajaran Sistem Kopling Kering mekanis Pada Mesin ATV (*ALL TERRAIN VEHICLE*) TOYOCO G16ADP 2 langkah 160cc”.

1.6 Manfaat

Tugas akhir tentang media pembelajaran Sistem Kopling Kering Mekanis Pada Mesin ATV (*ALL TERRAIN VEHICLE*) TOYOCO G16ADP 2 langkah 160cc bermanfaat sebagai :

1. Menambah pengetahuan tentang cara kerja, pemeriksaan, perawatan, *trouble shooting* sistem kopling kering mekanis.
2. Menambah referensi/pustaka untuk menjadi rujukan kegiatan perkuliahan/akademik mahasiswa.
3. Penambahan media praktik untuk digunakan dalam kegiatan perkuliahan.
4. Mengenalkan masyarakat pada cara perawatan komponen kopling kering mekanis.