BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini produk otomotif khususnya roda dua (sepeda motor) telah dilengkapi sistem transmisi otomatik. Jenis transmisi otomatik yang digunakan adalah CVT (*Continously Variable Transmission*) sistem, seperti pada Honda Scoopy, Beat, Vario. Sepeda motor yang bertransmisi otomatis memiliki beberapa kelebihan, salah satunya adalah lebih praktis dalam pemakaian dibandingkan dengan sepada motor yang bertransmisi manual, dikarenakan pengendara tidak perlu lagi secara manual merubah transmisi kecepatan kendaraanya, tetapi secara otomatis berubah sesuai dengan putaran mesin, sehingga sangan cocok digunakan di daerah perkotaan yang sering dihadang kemacetan. Perpindahan transmisi sangat lembut dan tidak terjadi hentakan seperti pada sepeda motor konvensional sehingga sangat nyaman dikendarai.

Roller pada sepeda motor *matic* memiliki berbagai macam varian ukuran berat *roller*. Dalam penggantian ukuran varian berat *roller* sepeda motor *matic* dihadapkan pada dua pilihan, yaitu untuk akselerasi atau *top speed*. Sehingga konsumen harus secara tepat memilih berat *roller* yang tepat yang disesuaikan dengan medan tempuh. Berdasarkan penelitian Farobi (2013), yang berjudul pengaruh penggunaan jenis pemberat (*Roller*) terhadap performa mesin Yamaha Mio Soul tahun 2010. Secara keseluruhan torsi tertinggi dihasilkan oleh pemberat eksperimen I (9 gram), daya tertinggi dihasilkan oleh pemberat eksperimen I (9 gram).

Dengan adanya kasus ini tergali sebuah pemikiran untuk mengubah berat *roller* untuk mendapatkan daya dan torsi yang lebih maksimal terhadap sepeda motor *matic*. Untuk kerja mesin *matic* membutuhkan rpm yang lebih tinggi agar kopling dan *automatic ratio transmition*nya berfungsi dengan baik. Sehingga variasi putaran mesin juga akan berpengaruh pada gaya sentrifugal

yang nantinya dihasilkan dan akan mempengaruhi daya pada sepeda motor *matic*.

Pada awal mulanya sepeda motor *matic* dikhususkan untuk para wanita. Hal itu karena sepeda motor *matic* yang memiliki ukuran yang kecil serta mudah dalam sistem pengoperasiannya sehingga diharapkan mudah digunakan oleh para wanita. Namun asumsi tersebut berubah seiring banyaknya para laki-laki yang beralih menggunakan sepeda motor *matic*. Awalnya selama digunakan oleh para wanita sepeda motor *matic* tidak mempunyai kendala, namun dengan para laki-laki juga tertarik menggunakan sepeda motor motor *matic* maka ada bermacam kendala yang dikeluhkan. Hal yang paling mencolok adalah performa mesin pada motor *matic*. Performa yang diberikan oleh sepeda motor *matic* ini dianggap kurang bertenaga. Permasalahan performa yang lambat ini ditangkap dari kasus penggunaan sepeda motor *matic* yang digunakan untuk perjalanan dengan jarak tempuh yang jauh, karena pada kondisi seperti ini para pengendara sepeda motor *matic* menginginkan pencapaian performa motor yang lebih cepat dan optimal dalam kinerjanya. Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang pengaruh variasi berat *roller* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram (standar) dengan menggunakan pegas CVT 800 rpm (standar), untuk mengetahui perbandingan torsi dan daya pada motor *matic* 4 langkah Honda Scoopy 108 cc.

1.2. Rumusan masalah

Penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu untuk mengetahui pengaruh dari variasi berat *roller centrifugal* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram (standar) dengan menggunakan pegas CVT 800 rpm (standar), terhadap kinerja motor Honda Scoopy 108 cc.

1.3. Batasan masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang perlu di berikan agar penelitian ini lebih terarah yaitu sebagai berikut:

a. Penelitian ini akan menguji beberapa variasi berat *roller centrifugal* yaitu : 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram (standar) dengan menggunakan pegas CVT 800 rpm (standar) terhadap kinerja mesin Honda Scoopy 108 cc.
b. Kendaraan uji dalam penelitian ini menggunakan Honda Scoopy 108 cc.
c. Mengetahui daya,torsi dan akselerasi pada motor *matic* Honda Scoopy 108 cc.

1.4. Tujuan penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu sebagai berikut:

a. Untuk mengetahui hasil daya, torsi setelah dilakukan penggantian *roller* menggunakan pegas CVT 800 rpm (standar), pada motor Honda Scoopy 108 cc.
b. Untuk mengetahui akselerasi atau percepatan pada motor Honda Scoopy 108 cc.

1.5. Manfaat penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan perbandingan penggunaan variasi berat *roller centrifugal* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram (standar) dengan menggunakan pegas CVT 800 rpm (standar), khususnya pada motor Honda Scoopy 108 cc.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman, pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa tentang penggunaan variasi berat *roller centrifugal* terhadap Daya,Torsi dan Akselerasi pada Honda Scoopy 108 cc, serta sebagai referensi untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya.

1.6. Metode Penulisan

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah :

1. Metode pustaka, yaitu dengan cara studi kepustakaan untuk mencari dasar teori yang ada kaitannya dengan *roller*.
2. Metode observasi, digunakan untuk memperoleh data-data atau informasi yang aktual dari hasil penggantian komponen tersebut agar dapat di aplikasikan dengan dasar teori yang ada.
3. Metode eksperimen, dengan melakukan uji coba setelah penggantian komponen pada *roller*, untuk mengetahui performa motor *matic* Honda Scoopy 108 cc.