

**BAB 1**  
**www.itk.ac.id**  
**PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pada masa ini perkembangan teknologi semakin pesat, terutama dalam dunia otomotif khususnya pada kendaraan roda dua. Berbagai macam inovasi telah di ciptakan, persaingan didalam dunia industri dan kemauan untuk mendapatkan yang terbaik adalah faktor utama pemicunya. Terdapat macam-macam teknologi yang muncul dan diterapkan pada kendaraan roda dua pada zaman sekarang ini. Salah satu jenis sistem transmisi otomatis yang banyak diaplikasikan pada kendaraan roda dua adalah sistem *Continuously Variable Transmission (CVT)*.

*CVT* merupakan sebuah sistem transmisi yang menggunakan pulley dan belt sebagai penggeraknya dengan mengubah diameter yang terjadi pada *drive pulley* dan *driven pulley*. Terdapat beberapa komponen utama pada *Continuously Variable Transmission (CVT)* yaitu *roller*, pegas, *pulley* dan *v-belt*. Dalam tugas akhir ini objek yang dianalisis yaitu *roller* pada *Continuously Variable Transmission* pada kendaraan *Honda Scoopy eSP PGM-FI 2019*. Dalam mentransferkan daya dari *pulley* penggerak ke *pulley* yang digerakkan, massa *roller* adalah parameter yang penting (Hariyanto, M. D. (2016). Pada perubahan massa *roller Continuously Variable Transmission (CVT)* dapat berpengaruh terhadap perubahan rasio transmisi dan dapat pula mempengaruhi performa pada kendaraan. Terdapat berbagai macam varian massa *roller* yang dapat digunakan, dengan mengubah massa *roller* dengan variasi yang tepat maka dapat mempengaruhi performa mesin di lingkungan perkotaan yang sering terjadi kemacetan lalu lintas, dengan performa yang baik akan dapat dengan mudah mendahului kendaraan lain dalam kemacetan. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis variasi massa *roller Continuously Variable Transmission (CVT)* pada *Honda Scoopy eSP PGM-FI 2019* dengan variasi massa *roller* manakah yang sesuai untuk performa kendaraan pada lingkungan perkotaan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini untuk tugas akhir ini adalah sebagai berikut::

1. Bagaimana pengaruh perubahan variasi massa *roller* terhadap nilai torsi dan daya pada kendaraan *Honda Scoopy 110 eSP PGM-FI* ?
2. Bagaimana pengaruh perubahan variasi *roller* terhadap penurunan nilai daya ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian yang digunakan untuk tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis pengaruh perubahan variasi massa *roller* terhadap nilai torsi dan daya pada *Honda Scoopy 110 eSP PGM-FI*.
2. Untuk menganalisis pengaruh perubahan variasi massa *roller* terhadap penurunan nilai daya .

## 1.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah yang digunakan penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Menggunakan kendaraan motor merek *honda Scoopy 110 eSP PGM-FI* tahun 2019.
2. Kendaraan diuji pada jalan yang datar.
3. Gaya *belt* pada *pulley* diabaikan.
4. Pengaruh angin diabaikan.

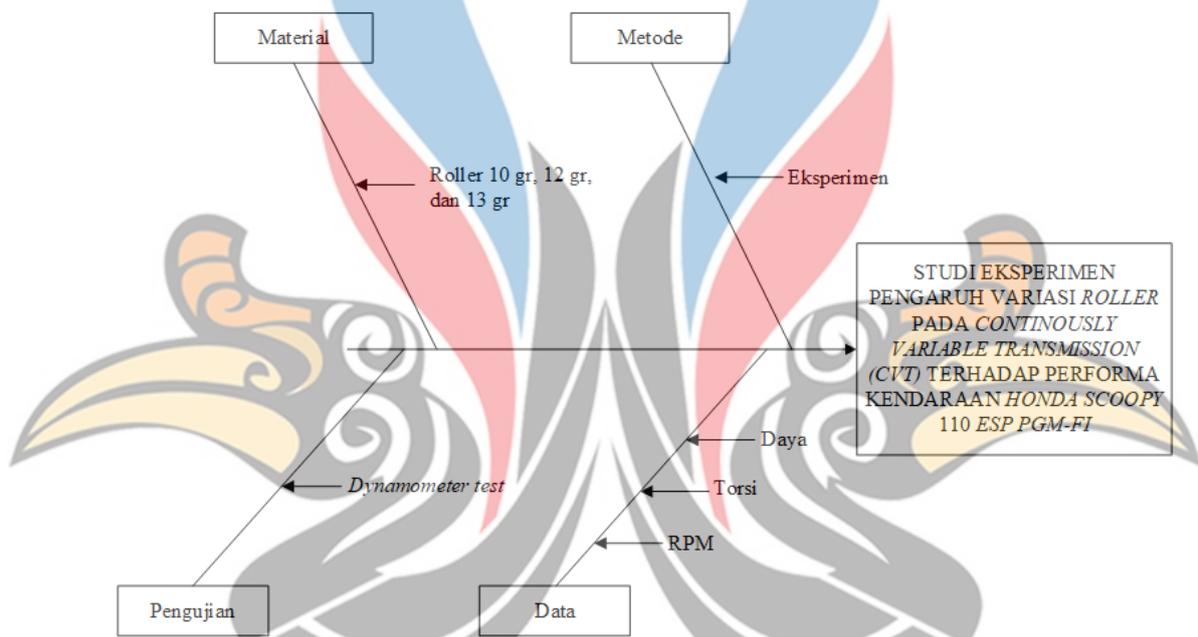
## 1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat penelitian yang didapatkan dalam tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui perubahan variasi massa *roller* terhadap nilai torsi pada kendaraan *Honda Scoopy eSP FI*.
2. Mengetahui perubahan variasi massa *roller* terhadap nilai daya pada kendaraan *Honda Scoopy eSP FI*.
3. Sebagai titik referensi dalam studi selanjutnya.

## 1.6 Kerangka penelitian

Berikut adalah kerangka penelitian dari tugas akhir ini :



Gambar 1.1 Kerangka penelitian