

ANALISIS SIMULASI DAN OPTIMALISASI *AERODINAMIKA* PADA BODI SEPEDA MOTOR LISTRIK *BABY GANESHA 1.0 GENERASI II*

Oleh

Muhammad Khoirul Makhbub, NIM 1615071007

Jurusan Teknologi Industri

ABSTRAK

Aspek *aerodinamika* merupakan aspek sangat memperhitungkan gaya yang disebabkan aliran fluida yang ditunjukkan dengan nilai (*Coefficient Of Drag*), hal ini berpengaruh pada optimalisasi kinerja dan konsumsi energi yang digunakan saat melaju. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memodifikasi desain standar sepeda motor listrik *baby ganesha 1.0 generasi II* sehingga mendapatkan desain dengan *Coefficient Of Drag* yang lebih kecil. Perlunya analisis simulasi aliran fluida Untuk mengetahui *Coefficient Of Drag*, salah satu cara analisis simulasi adalah menggunakan *solidwork*, *solidworks* dikenal memiliki kecepatan dan ketepatan untuk menganalisis yang akurat. Jenis Penelitian yang dilakukan merupakan *Research and Development (R&D)* dengan model penelitian R2D2. Setelah dilakukan proses analisis simulasi aliran fluida, diketahui bahwa hasil desain bodi modifikasi 2 sepeda motor listrik *baby ganesha 1.0 generasi II* mendapatkan *Coefficient Of Drag* sebesar 0,0372 (14,1%) lebih rendah dibandingkan dengan desain bodi standar sepeda motor listrik *baby ganesha 1.0 generasi II*. Melalui penilaian ahli, desain modifikasi 2 sepeda motor listrik *baby ganesha 1.0 generasi II* telah mendapat persentase nilai 82% dengan kualifikasi baik.

Kata kunci: *Aerodinamika, Coefficient Of Drag, Sepeda Motor, Software Solidworks.*

**SIMULATION ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF
AERODYNAMICS IN *BABY GANESHA 1.0* ELECTRIC
MOTORCYCLE BODY 1.0 GENERATION II**

Oleh

Muhammad Khoirul Makhbub, NIM 1615071007

Jurusan Teknologi Industri

ABSTRACT

The aerodynamic aspect is an aspect that really takes into account the force caused by fluid flow which is indicated by the value (Coefficient Of Drag), this affects the optimization of performance and energy consumption used when driving. The purpose of this research is to modify the standard design of the baby ganesha 1.0 generation II electric motorcycle so that it gets a design with a smaller coefficient of drag. The need for fluid flow simulation analysis To determine the coefficient of drag, one way of simulation analysis is to use solidwork, solidworks are known to have speed and accuracy for accurate analysis. The type of research conducted is Research and Development (R&D) with the R2D2 research model. After the fluid flow simulation analysis process was carried out, it was found that the modified body design of 2 baby ganesha 1.0 electric motorbikes generation II got a Coefficient Of Drag of 0.0372 (14.1%) lower than the standard body design of baby ganesha 1.0 electric motorbikes. generation II. Through expert judgment, the modified design of 2 Baby Ganesha 1.0 generation II electric motorcycles has received a percentage value of 82% with good qualifications.

Keywords: *Aerodynamics, Coefficient Of Drag, Motorcycles, Software Solidworks*