

**PERBANDINGAN TORSI, DAYA, DAN KONSUMSI BAHAN
BAKAR ANTARA *PORTING DIMPLE* DAN *PORTING
SMOOTH* PADA SEPEDA MOTOR
HONDA VARIO 110 ESP**

Oleh

I Gede Agus Mertayasa, NIM 2015071007

Jurusan Teknologi Industri

Fakultas Teknik Dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan variasi porting terhadap daya mesin, torsi mesin, dan konsumsi bahan bakar di sepeda motor 4 tak. Permasalahan yang diidentifikasi yaitu Sepeda motor yang usianya lebih dari lima tahun secara teoritis akan mengalami penurunan performa, terutama jika digunakan secara terus menerus di medan yang berat seperti di pegunungan hal ini mendorong untuk melakukan penelitian tentang cara memaksimalkan tenaga sepeda motor standar tanpa harus merubah diameter piston dan *stroke up* dan dengan biaya yang relatif lebih murah. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan menggunakan tiga bahan *porting* yaitu *porting standar* dengan *in-19mm* dan *ex-20mm*, *Porting dimple in-20mm* dan *ex-22mm*, dan *porting smoothin-20mm* dan *ex-22mm*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan secara signifikan pada daya mesin di *porting smooth* sebesar 5,71% dibandingkan dengan *porting standar* kemudian pada torsi mesin juga mengalami peningkatan secara signifikan pada *porting smooth* sebesar 17,47% dibandingkan dengan *porting standar*, dan peningkatan terjadi pada konsumsi bahan bakar secara signifikan pada pengunannya *porting smooth* sebesar 16,49% dibandingkan dengan *porting standar*.

Kata Kunci: *Porting*, Daya Mesin, Torsi Mesin, dan Konsumsi Bahan Bakar.

COMPARISON OF TORQUE, POWER, AND FUEL CONSUMPTION BETWEEN *PORTING DIMPLE* AND *PORTING SMOOTHON* MOTORCYCLE

HONDA VARIO 110 ESP

By

I Gede Agus Mertayasa, NIM 2015071007

Department of Industrial Technology

Faculty of Engineering and Vocational, Ganesha University of Education

ABSTRACT

This study aims to determine the comparison of porting variations on engine power, engine torque, and fuel consumption in 4-stroke motorcycles. The identified problem is that motorcycles that are more than five years old will theoretically experience a decrease in performance, especially if used continuously in difficult terrain such as in the mountains. This encourages research on how to maximize standard motorcycle power without having to change the piston diameter and stroke up and at a relatively cheaper cost. This study uses an experimental design using three porting materials, namely standard porting with in-19mm and ex-20mm, modified Porting dimple in-20mm and ex-22mm, and modified porting smoothin-20mm and ex-22mm. The results of the study showed that there was a significant increase in engine power in porting smoothof 5,71% compared to standard porting, then engine torque also increased significantly in porting smoothof 17,47% compared to standard porting, and an increase occurred in fuel consumption significantly in the use of porting smoothof 16.49% compared to standard porting.

Keywords: Porting, Engine Power, Engine Torque, and Fuel Consumption..