

## ABSTRAK

Nama : Ahmad Fauzie I.K.  
Program Studi : Teknik Mesin  
Judul : Analisis Penggunaan *Venturi Mixer* 12 Lubang Menyilang Terhadap Perubahan Performa Dan Emisi Pada Sepeda Motor 4 Langkah/125 CC Dengan Penambahan LPG (Propana 4,58% dan Butana 83,14%)

Untuk mendapatkan karakteristik sepeda motor yang sesuai dengan kebutuhan dapat dilakukan dengan cara modifikasi. Merujuk pada skripsi sebelumnya, salah satu modifikasi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan penambahan LPG (*Liquified Petroleum Gas*) pada sistem pemasukan bahan bakar sepeda motor 4-langkah. Penambahan LPG pada sistem bahan bakar mampu meningkatkan performa mesin. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengoptimalkan hal tersebut dengan menggunakan metode pencampuran yang lebih baik menggunakan *venturi mixer* dengan variasi 12, 16 dan 20 lubang menyilang. Pada *venturi mixer* 12 lubang menyilang daya mesin yang dihasilkan mampu ditingkatkan sebesar 9,3 % pada bukaan katup 180° dibandingkan dengan tanpa penambahan LPG.

Kata Kunci : Modifikasi, Bahan Bakar, Sepeda Motor, *Venturi Mixer*

## ABSTRACT

Name : Ahmad Fauzie I.K.  
Study Program: Teknik Mesin  
Judul : Analysis of Using 12 Crossing-Holes *Venturi Mixer* To Increase The Performance And Emission Of 4 Stroke/125 CC Motorbike With LPG (Propane 4,58% and Butane 83,14%) Addition.

One of alternative ways to obtain motorcycle characteristic that is appropriate with our necessity is modification. By referencing to the prior thesis, one of modification that can be done is by adding LPG (*Liquified Petroleum Gas*) to 4-stroke motorcycle fuel intake system. LPG addition to combustion system can increase engine performance. Therefore, another research is done to optimize LPG addition using better mixing mechanism using *venturi mixer* with 12, 16, and 20 crossed-holes variation. By using *venturi mixer* with 12 crossed-holes the power of motorcycle can be increased by 9,3 % when the valve open at 180° compared to without LPG addition.

Key Word : Modification, Fuel, Motorcycle, *Venturi mixer*