

## ***ABSTRACT***

*The automotive world in Indonesia is very rapid, especially in automatic motorcycles. Nowday, automatic motorcycles is the most popular especially in youth because it is easy to be used compare in motorcycle the manual transmission. The ignition system is a very important system it's function to produce large sparks and an appropriate ignition timing on the spark plug. The spark plug serves to burn a mixture of fuel and air in the combustion chamber. The purpose of this study is to compare of power, torque, and fuel consumption in order to get a spark plug which produces the best performance from the vehicle, especially for automatic motorcycles.*

*Spark plugs were used are Single spark and Multi spark plugs which would be installed on a Honda beat 110 cc with standard conditions. Testing with the spark plug is installed in the motorcycle and carried out by dynotest, producing power, torque and engine speed.*

*Multi spark plugs results the highest power of 8.5 Hp at 3750 rpm and the highest torque of 25.72 Nm at 2000 rpm. The lowest fuel consumption is obtained by Multi spark plugs with 8.6 ml / minute at 2500 rpm engine speed.*

*Keyword: Spark plug, Multi spark, Power.*

## INTISARI

Dunia otomotif berkembang sangat pesat khususnya sepeda motor matic. Saat ini sepeda motor matic paling diminati khususnya pemuda karena mudah digunakan dibanding sepeda motor yang menggunakan transmisi manual. Sistem pengapian merupakan sistem yang sangat penting pada sepeda motor yang berfungsi untuk menghasilkan percikan bunga api yang besar dan waktu pengapian yang tepat pada busi. Busi berfungsi untuk membakar campuran bahan bakar dan udara didalam ruang bakar. Tujuan dilakukan tugas akhir ini adalah membandingkan daya, torsi dan konsumsi bahan bakar untuk mendapatkan busi yang menghasilkan performa terbaik dari kendaraan, khususnya untuk sepeda motor matic.

Busi yang digunakan adalah busi *Single spark* dan *Multi spark* yang dipasang pada sepeda motor Honda Beat 110 cc dengan kondisi standar. Pengujian dilakukan dengan memasang busi pada sepeda motor dan dilakukan uji *dynotest* untuk mengetahui daya, torsi dan putaran mesin.

Busi *Multi spark* menghasilkan daya tertinggi sebesar 8,5 Hp pada 3750 rpm dan torsi tertinggi sebesar 25,72 Nm pada 2000 rpm. Konsumsi bahan bakar paling rendah didapatkan oleh busi *Multi spark* dengan 8,6 ml/menit pada putaran mesin 2500 rpm.