

## INTISARI

Pengapian merupakan salah satu bagian yang vital yang terdapat pada sebuah mesin kendaraan. Pengapian yang baik dapat meningkatkan kinerja mesin serta efisiensi konsumsi bahan bakar. Berbagai cara dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas sistem pengapian antara lain dengan cara mengganti busi dan koil. Busi yang digunakan pada penelitian ini adalah Busi NGK Laser Iridium yang berbahan iridium untuk elektroda tengah dan platinum untuk elektroda massa. Koil yang digunakan pada penelitian ini adalah koil Ultraspeed Racing Blue. Bahan Bakar yang digunakan pada penelitian ini adalah Pertamina Pertamax. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan dari penggantian koil Ultraspeed Racing Blue dan Busi NGK Laser Iridium SIMR8A9 terhadap kinerja mesin dan karakteristik percikan bunga api yang dihasilkan sepeda motor Yamaha Nmax perlu dilakukan penelitian.

Pengujian kinerja mesin meliputi torsi dan daya dilakukan menggunakan mesin *dynamometer*, sedangkan untuk pengujian konsumsi bahan bakar menggunakan metode uji jalan untuk memperoleh data konsumsi bahan bakar. Pengujian percikan bunga api pada busi dilakukan dengan menggunakan alat uji percikan bunga api.

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa percikan bunga api yang paling baik dihasilkan busi NGK Laser Iridium SIMR8A9. Nilai Torsi yang dihasilkan oleh Koil Ultraspeed Racing Blue dan Busi NGK Laser Iridium SIMR8A9 sebesar 25,01 Nm pada putaran mesin 3037 rpm, sedangkan daya yang dihasilkan sebesar 12,4 HP pada putaran mesin 4666 rpm. Dalam hal uji konsumsi bahan bakar, Koil Ultraspeed Racing Blue dan Busi NGK Laser Iridium dapat menempuh jarak 48,1 km untuk setiap liter pertamax.

**Kata Kunci :** Koil, Busi, Torsi, Daya, dan Konsumsi Bahan Bakar.