

RINGKASAN

Analisa Perfoma Sepeda Motor 1 Silinder 183 cc Bore up dengan Variasi Map Ecu Aftermarket, M. Ferdiansyah, Nim H42160118, Tahun 2020, 72 hlm, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dicky Adi Tyagita, ST, MT. (Dosen Pembimbing).

Dalam peningkatan performa sebuah sepeda motor dapat memperbesar kapasitas volume ruang bakar dengan menggantikan komponen piston ukuran diameter dan blok silinder yang memiliki *liner* lebih besar dari standarnya, dengan demikian kondisi ruang bakar pada mesin akan membengkak sesuai *bore-up* yang diaplikasikan pada kendaraan motor sehingga tenaga yang dihasilkan lebih baik. Adapun salah satu yang paling menarik perhatian untuk memaksimalkan sepeda motor sudah di *bore-up* dengan teknologi injeksi yaitu mempergantikan piranti otak pada kendaraan motor itu sendiri yaitu *ECU*.

Tujuan dari penelitian untuk mengetahui beberapa variasi *map* dengan kombinasi mesin yang sudah *bore-up*. sehingga penelitian ini dapat mengambil judul Analisa Perfoma Sepeda Motor 1 Silinder 183 cc *Bore-up* dengan Variasi *Map ECU* aftermarket. Pengujian ini dilaksanakan di laboratorium Mesin Otomotif Politeknik Negeri Jember dan bengkel RAT sidoarjo pada bulan Desember 2019. Pengujian dilakukan dengan menggunakan objek sepeda motor yang sudah di *bore-up* yaitu new vixion 150 cc dan untuk perbandingan performa menggunakan sepeda motor non *bore-up*. Setelah di *bore-up* kapasitas mesin menjadi 183 cc dan pergantian *ECU* aftermarket.

Percobaan dilakukan dengan mengubah variasi *map* dengan menggunakan *Ecu* aftermarket Juken 5 dual band. Pengujian dan pengambilan data dilaksanakan dengan merubah variasi *map*. Pengujian dengan menggunakan *dynotes* dilakukan mulai dari RPM 4000 hingga RPM 11000. Dari hasil pengujian ini dapat diketahui besar daya dan torsi kendaraan yang sesuai dengan kondisi mesin. Setiap variasi *map* dilakukan pengujian sebanyak 3 kali pengujian untuk mendapatkan data yang maksimal.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan nilai torsi dan daya tertinggi dengan menggunakan *Ecu* aftermarket dengan variasi *map* 3 yaitu pada Rpm 6568

dengan torsi 20,10 N.m untuk daya didapat yaitu pada Rpm 8589 dengan besar 21,8 HP. Sedangkan untuk pembandingan performa dihasilkan dengan motor non *bore-up* di dapat torsi sebesar 16,19 N.m pada Rpm 6949 dan daya sebesar 18,0 Hp pada Rpm 8776. Dari hasil pengujian tertinggi tersebut di karenakan konsumsi bahan bakar dan titik pengapian sesuai dengan karakter mesin tersebut