SKRIPSI

ANALISA PENGARUH JARAK ELEKTRODA BUSI TERHADAP *PERFORMANCE* MOTOR YAMAHA JUPITER MX 135 cc BERBAHAN BAKAR PERTAMAX

OLEH:

FRELLY LEATEMIA NIM. 2010 71 035



PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN JURUSAN TEKNIK ME SIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PATTIMURA AMBON

2014

ANALISA PENGARUH JARAK ELEKTRODA BUSI TERHADAP *PERFORMANCE*

MOTOR YAMAHA JUPITER MX 135 CC BERBAHAN BAKAR PERTAMAX

ABSTRAK

 Oleh : Frelly Leatemia

Pembimbing I

Pembimbing II

: Ir. W. M. E. Wattimena, MS. Eng.

: J. Louhenapessy, ST., MT

Busi adalah komponen yang dirancang untuk melompatkan tegangan diantara bunga elektroda untuk menghasilkan percikan bunga api listrik. Baik rnesin 4 tak ataupun dua tak harus ada minimal satu busi untuk setiap silinder. Ada 3 jenis ukuran celah busi yang telah di gunakan dalam penelitian untuk menilai performance kendaran. 3 jenis ukuran yang telah di gunakan yaitu menggunakan busi NGK standart celah 0,32, NGK celah 0,15 dan NGK celah 0,06.

Penelitian menggunakan pendekatan studi eksperimen, dengan menggunakan alat bantu

*dynamometer type prony brake.* Pengambilan data dilakan dengan memvariasikan beban *prony*

3, 4, 5 dan 6 kg yang kemudian dikonversikan kedalam Newton. Data yang diambil berupa data putaran dari poros engkol dan dari prony brake, serta waktu yang dibutuhkan untuk menghabiskan 10 ml bahan bakar, Berdasarkan data tersebut dihitung torsi pada poros *prony,* torsi motor, daya efektif dan pemakaian bahan bakar efektif.

Hasil penelitian menunjukan bahwa pada *reduction gear* 1 penggunaan busi NGK stand art celah 0,32 dapat meningkatkan performa kendaraan, daya efektif maksimum sebesar 3425,58 W dan torsinya 6,22 N.m dengan penggunaan bahan bakar efektif 0.017 kg/W.jam pada putaran 5261 rpm. Pada *reduction gear* 2 penggunaan busi NGK standart celah 0,32 dapat meningkatkan performa kendaraan, daya efektif maksimum sebesar 4645,31 W dan torsinya 9,24 N.m dengan penggunaan bahan bakar efektif 0.02500 kg/W.jam pada putaran 5266 rpm. Pada *reduction gear* 3 busi NGK standart celah 0,32 dapat meningkatkan performa kendaraan, daya efektif maksimum sebesar 5517,67 W dan torsinya 13,22 N.m dengan penggunaan bahan bakar efektif 0.011 kg/W.jam pada putaran 5250 rpm. Dan untuk *reduction gear* 4 dengan menggunakan busi NGK stan dar performa kendaraan lebih meningkat, daya efekti maksimum sebesar 5813.11 W dan torsinya 10.74 N.m dengan penggunaan bahan bakar efektif 0.010 kg/W.jam pada putaran 5171 rpm.

Kata Kunci : Celah busi, *Prony Brake,* Performa Kendaraan