SKRIPSI

STUDI EKSPERIMEN PERFORMANCE KENDARAAN YAMAHA RX SPECIAL 115cc AKIBAT PERUBAHAN DIAMETER VOLUME SILINDER

Oleh:

MICHAEL SOSELISA

2009 - 71 - 045



PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN JURUSAN MESIN

F AKUL TAS TEKNIK UNIVERSITAS PATTIMURA AMBON

2014

STUDI EKSPERIMEN PERFORMANCE KENDARAAN YAMAHA RX SPECIAL 115cc AKIBAT PERUBAHAN DIAMETER VOLUME SILINDER

ABSTRAK

Oleh : Michael Seselisa

Pembimbing I

Pembimbing II

: J. Louhenapessy, ST., MT

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

Untuk meningkatkan performa mesin kendaraan maka harus dilakukan perubahan ukuran Volume Silinder menjadi lebih besar, Ruang silinder adalah pusat dari proses pembakaran. Ketika ruang bakar diperbesr maka proses pembakaran di dalam ruang silinder juga menjadi besar dan akang menghasilkan tenaga yang besar. Proses pembesaran ruang silinder sangat berpengaruh pada proses pembakara yang terjadi pada ruang bakar (silinder). Proses pembakaran tersebut lalu kemudian mempengaruhi besarnya daya dan torsi pada sepeda motor.

Penelitian menggunakan pendekatan studi eksperimen, dengan menggunakan alat bantu

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

3, 4, 5, 6 dan 7 kg yang kemudian dionversikan kedalam Newto. 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 pores *prony,* torsi motor, daya efektif dan pemakaian bahan bakar efektif

Hasil penelitian menunjukan bahwa Untuk *reduction gear 1* volume silinder stand art daya efektif maksimum 1513,83 (W), torsi 4,20447 (N.m), dan bahan bakar efektif 0,05593 (kg.W/jam) pada putaran 3440 (rpm), volume silinder over size 0,50 daya efektif maksimum

1877,15 (W),torsinya 4,84064 (N.m),dan bahan bakar efektif 0,04339 (kg.W/jam) pada putaran

3705 (rpm). Untuk *reduction gear* 2 volume silinder standart daya efektif maksimum 2437,26 (W), torsiny 7,09075 (N.m), dan bahan bakar efektif 0,03497 (kg.W/jam) pada putaran 3284 (rpm), volume silinder over size 0,50 daya efektif maksimum 2997,38 (W), torsinya 8,26478

(Nrn), dan bahan bakar efektif 0,02717 (kg. W/jam) pada ptitafan 3465 (rpm). Untuk *reduction*

*gear* 4 volume silinder standar daya efektif maksimum 3711,05 (W), torsinya 11,04890 (N.m)

dan bahan bakar efektifO,02266 (kg.W/jam) pada putaran 3209 (rpm), volume silinder over size

0,50 daya efektif 4178,17 (W), torsinya 11,28928 (N.m) dan bahan bakar efektif 0,01937

(kg.W/jam) pada putaran 3536 (rpm). *Untuk reduction gear* 5 volume silinder standar daya

efektif maksimum 4087,34 (W), torsinyal0,48351 (N.m) dan bahan bakar efektif 0,02127 (kg.W/jam) pada putaran 3725 (rpm), volume silinder over size 0,50 daya efektif 4692 (W), torsinyalO,97856 (N.m) dan bahan bakar efektifO,01682 (kg.W/jam) pada putaran 4084 (rpm).

Kata Kunci : Over Size, *Prony Brake,* Performa Kendaraan