

**Perbandingan Block dan Head Standart dengan Block dan Head yang  
telah Dimodifikasi Terhadap Performance Motor 2 Langkah  
( RX - King 135 CC )**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Derajat Strata 1 Pada  
Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**

**Wahid Yacta Husadha Putra**

**20130130098**

**PROGAM STUDI TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN .....	iii
MOTTO .....	iV
KATA PENGANTAR .....	V
DAFTAR ISI .....	Vi
DAFTAR GAMBAR .....	Viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	iX
INTISARI .....	X
ABSTRACT .....	Xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	3
2.1 Tinjauan Pustaka .....	3
2.2 Dasar Teori .....	4
2.2.1 Pengertian Motor Bakar .....	4
2.2.2 Prinsip Kerja Motor Bakar Dua Langkah .....	5
2.2.3 Meningkatkan Kecepatan Sepeda Motor .....	6
2.2.4 Komponen Utama Motor RX-King 135cc .....	8
2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Motor Bensin Dua Langkah .....	13
2.2.6 Teori Perhitungan .....	13
2.2.7 Metode yang Digunakan Untuk Meningkatkan Kecepatan .....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Metode Penelitian .....	20
3.2 Diagram Alir .....	20
3.3 Alat dan Bahan yang Digunakan .....	21

3.4	Sepeda Motor yang Digunakan .....	22
3.5	Piranti Block dan Head .....	24
3.6	Tempat dan Waktu Pemasangan .....	24
3.7	Bahan Bakar yang Digunakan .....	24
3.8	Dynamometer .....	25
3.9	Proses Modifikasi Block dan Head .....	25
3.10	Diagram Alir Dynotest .....	25
3.11	Prosedur Pengujian .....	27
3.12	Pengaruh Bahan Bakar .....	28
3.13	Alat dan Bahan Pengujian Konsumsi Bahan Bakar .....	28
3.14	Diagram Alir Konsumsi Bahan Bakar .....	28
3.15	Prosedur Pengujian Bahan Bakar .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>31</b>
4.1	Data Hasil Pengujian.....	31
4.2	Hasil Pengujian Daya dan Torsi.....	31
	4.2.1 Hasil Pengujian Daya .....	31
	4.2.2 Hasil Pengujian Torsi .....	33
4.3	Pengujian Konsumsi Bahan Bakar .....	34
4.4	Pengujian Waktu Tempuh .....	36
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>37</b>
4.1	Kesimpulan.....	37
4.2	Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>39</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>41</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Kerja Motor Dua Langkah .....	5
Gambar 2.2 Block Silinder .....	8
Gambar 2.3 Kepala Silinder .....	9
Gambar 2.4 Piston .....	9
Gambar 2.5 Ring Piston .....	9
Gambar 2.6 Pena Torak .....	10
Gambar 2.7 Batang Penggerak .....	11
Gambar 2.8 Poros Engkol .....	11
Gambar 2.9 Karter Mesin .....	12
Gambar 2.10 Karburator .....	12
Gambar 2.11 Grafik Peningkatan Rasio Kompresi .....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengujian .....	20
Gambar 3.2 Diagram Alir Pengujian (Lanjutan) .....	21
Gambar 3.3 Sepeda Motor RX-King Tahun 1998 .....	22
Gambar 3.4 Head .....	24
Gambar 3.5 Block .....	24
Gambar 3.6 Proses Modifikasi .....	25
Gambar 3.7 Diagram Alir Pengujian Torsi dan Daya .....	26
Gambar 3.8 Diagram Alir Pengujian Torsi dan Daya (Lanjutan) .....	27
Gambar 3.9 Diagram Alir Pengujian Konsumsi Bahan Bakar .....	29
Gambar 3.10 Diagram Alir Pengujian Konsumsi Bahan Bakar (Lanjutan) .....	30
Gambar 4.1 Grafik Pengaruh Jenis Kondisi Terhadap daya .....	32
Gambar 4.2 Grafik Pengaruh Jenis Kondisi Terhadap Torsi .....	33
Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar .....	35
Gambar 4.4 Diagram Pengaruh Kondisi Terhadap waktu Tempuh .....	36

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN Hasil Pengujian Konsumsi Bahan Bakar .....	41
LAMPIRAN Hasil Pengujian Torsi dan Daya kondisi 1 .....	42
LAMPIRAN Hasil Pengujian Torsi dan Daya kondisi 2 .....	43
LAMPIRAN Hasil Pengujian Torsi dan Daya kondisi 3 .....	44
LAMPIRAN Hasil Pengujian Torsi dan Daya kondisi 4 .....	45

