

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Siklus Motor Bensin 4 Langkah.....	4
2.2 Sistem Pengapian Konvensional	7
2.2.1 Pengapian Magnet	7
2.2.2 Pengapian Baterai	8

2.2 Sistem pengapian CDI (<i>Capacitor Discharge Ignition</i>).....	10
2.2.1 Sistem pengapian CDI (<i>Capacitor Discharge Ignition</i>) - AC.....	10
2.2.2 Sistem pengapian CDI (<i>Capacitor Discharge Ignition</i>) - DC.....	14
2.3 Busi.....	15
2.3.1 Bagian-bagian utama Busi.....	15
2.3.2 Celah Busi.....	17
2.3.3 Macam-Macam Busi Berdasarkan <i>Heat Resistance</i>	18
2.3.4 Busi Standar <i>Single Spark</i>	19
2.3.5 Busi <i>Multi Spark</i>	20
2.4 Unjuk Kerja Motor Bakar Bensin.....	21
2.4.1 Daya.....	22
2.4.2 Torsi.....	22
2.4.3 Konsumsi Bahan bakar.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Tempat Penelitian.....	24
3.2 Bahan Penelitian.....	24
3.3 Alat Penelitian	25
3.4 Diagram Alir Pengujian.....	26
3.5 Proses Penelitian.....	27
3.5.1 Persiapan.....	27
3.5.2 Pengujian Daya dan Torsi Mesin.....	28
3.5.3 Pengujian Konsumsi Bahan Bakar	30
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Pengujian Unjuk Kerja Mesin pada Penggunaan Busi <i>Single Spark</i> dan Busi <i>Multi Spark</i>	32
4.1.1 Daya	33
4.1.2 Grafik Perbandingan Daya Kendaraan dari Penggunaan Busi <i>Single</i> <i>Spark</i> dan Busi <i>Multi Spark</i>	34



4.1.3 Torsi.....	35
4.1.4 Grafik Perbandingan Torsi Kendaraan dari Penggunaan Busi <i>Single Spark</i> dan Busi <i>Multi Spark</i>	36
4.1.5 Konsumsi Bahan Bakar	36
4.1.6 Hasil pengujian Konsumsi bahan bakar dengan busi <i>Single Spark</i>	37
4.1.7 Hasil pengujian Konsumsi bahan bakar dengan busi <i>Multi Spark</i>	37
4.1.8 Grafik Perbandingan Konsumsi bahan bakar Kendaraan dari Penggunaan Busi <i>Single Spark</i> dan Busi <i>Multi Spark</i>	38
BAB V PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema gerakan torak dan katup motor 4 langkah.....	5
Gambar 2.2	Hubungan antara perbandingan bahan bakar dan udara dengan tegangan yang diperlukan oleh busi.....	6
Gambar 2.3	Rangkaian sistem pengapian magnet (1)	7
Gambar 2.4	Rangkaian sistem pengapian magnet (2)	8
Gambar 2.5	Sistem pengapian baterai (1)	9
Gambar 2.6	Sistem pengapian baterai (2)	9
Gambar 2.7	Komponen CDI-AC.....	11
Gambar 2.8	Cara kerja CDI-AC (1)	11
Gambar 2.9	Diagram rangkaian dasar unit CDI	12
Gambar 2.10	Cara kerja CDI-AC (2)	12
Gambar 2.11	Cara kerja CDI-AC (3)	13
Gambar 2.12	Prinsip dasar sistem pengapian CDI-DC	14
Gambar 2.13	Sirkuit sistem pengapian CDI-DC	14
Gambar 2.14	Konstruksi busi	15
Gambar 2.15	Busi panas	18
Gambar 2.16	Busi dingin.....	19
Gambar 2.17	Busi <i>Single Spark</i>	20
Gambar 2.18	Busi <i>Multi Spark</i>	21
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian	26
Gambar 3.2	Busi <i>tester</i>	27
Gambar 3.3	Percikan bunga api busi <i>Single Spark</i>	28
Gambar 3.4	Percikan bunga api busi <i>Multi Spark</i>	28
Gambar 3.5	Sepeda motor diatas alat <i>dynamometer</i>	29
Gambar 3.6	Layar monitor menunjukkan 4000 rpm	29
Gambar 3.7	Layar monitor menunjukkan 10000 rpm	29
Gambar 3.8	Daya dan torsi mesin	30
Gambar 3.9	Pengujian konsumsi bahan bakar.....	31



Gambar 4.1 <i>Setup dynotest</i>	32
Gambar 4.2 Layar monitor <i>dynotest</i>	32
Gambar 4.3 Grafik perbandingan daya busi <i>Single Spark</i> dan <i>Multi Spark</i>	34
Gambar 4.4 Grafik perbandingan torsi Busi <i>Single Spark</i> dan Busi <i>Multi Spark</i>	36
Gambar 4.5 Grafik perbandingan konsumsi bahan bakar Busi <i>Single Spark</i> dan <i>Multi Spark</i>	38



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Honda Beat 110 cc.....	24
Tabel 4.1 Perbandingan Daya Busi <i>Single Spark</i> dan <i>Multi Spark</i>	33
Tabel 4.2 Perbandingan Torsi Busi <i>Single Spark</i> dan <i>Multi Spark</i>	35
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Konsumsi bahan bakar dengan Busi <i>Single Spark</i> (ml/menit).....	37
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Konsumsi bahan bakar dengan Busi <i>Multi Spark</i> (ml/menit).....	37