

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN	3
1.4 RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH	3
1.5 SISTEMATIKA	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 PENGERTIAN DASAR	5
2.1.1 Klasifikasi <i>Engine</i>	6
2.1.2 Istilah-Istilah Pada <i>Engine</i>	9
2.1.3 Siklus <i>Engine</i> Empat Langkah	13
2.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembakaran	16
2.1.5 Istilah Pada Tenaga Keluaran <i>Engine</i>	17
2.1.6 Perbandingan Diesel Dan Gasoline <i>Engine</i>	19
2.2 KOMPONEN DASAR <i>ENGINE</i>	22
2.2.1 <i>Block Assembly</i>	22
2.3 <i>ENGINE SYSTEM</i>	32

2.3.1	<i>Air Induction System</i> (Sistem Pemasukan Udara dan Pembuangan Gas Bekas).	32
2.3.2	Sistem Bahan Bakar	36
2.3.3	Rancangan Ruang Pembakaran	42
2.3.4	Sistem <i>Electronic Unit Injection</i>	43
2.4	SISTEM PELUMASAN	44
2.4.1	Komponen Sistem Pelumasan	44
2.5	SISTEM <i>STARTING</i>	49
2.5.1	<i>Electrical Starting System</i>	49
2.5.2	Komponen-komponen Utama	49
2.5.3	<i>Air Starting System</i>	50
2.5.4	Komponen-Komponen Utama <i>Air Starting System</i>	51
2.6	SISTEM PENDINGIN	52
2.6.1	Bagian-Bagian Sistem Pendingin	52
2.6.2	<i>Thermostat</i> (Regulator Temperatur)	56
2.6.3	Variasi Pada Sistem Pendingin	60
2.7	CARA-CARA PERPINDAHAN PANAS	62
2.7.1	Perhitungan Perpindahan panas Pada radiator	65
<b>BAB III METODOLOGI</b>		66
3.1	DIAGRAM ALIR	66
3.2	STUDI LITERATUR	67
3.3	PERSIAPAN PENGUJIAN	67
3.1.5	Alat Penelitian	68
3.3.2	Lokasi pengujian	69
3.4	PELAKSANAAN PENGUJIAN	70
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		71
4.1	HASIL PENGUJIAN	71

4.3.2	Data Temperatur Mesin Saat Kondisi Masih Mati	71
4.1.2	Data Temperatur saat mesin dihidupkan dengan menggunakan <i>thermostat</i> 80°C	72
4.1.3	Data temperatur saat mesin dihidupkan menggunakan <i>thermostat</i> 119 C	74
	o	
4.1.4	Grafik Pencapaian Panas Mesin	76
4.1.5	Data Debit Aliran Air Pendingin Dengan 3 Variasi Putaran Yang Berbeda	80
4.1.6	Waktu Pencapaian Panas Ideal Mesin	80
4.2	PERHITUNGAN LAJU PANAS MESIN	81
4.2.1	Perhitungan laju perpindahan panas pada menit ke 10 dengan putaran 800 rpm dengan menggunakan <i>thermostat</i> 80°C	82
4.2.2	Perhitungan laju perpindahan panas pada menit ke 10 dengan putaran 1500 rpm dengan menggunakan <i>thermostat</i> 80°C	83
4.2.3	Perhitungan laju perpindahan panas pada menit ke 10 dengan putaran 2500 rpm dengan menggunakan <i>thermostat</i> 80°C	83
4.2.4	Perhitungan laju perpindahan panas pada menit ke 10 dengan putaran 800 rpm menggunakan <i>thermostat</i> 119 C	84
4.2.5	Perhitungan laju perpindahan panas pada menit ke 10 dengan putaran 1500 rpm menggunakan <i>thermostat</i> 119 C	84
	o	
4.2.6	Perhitungan laju perpindahan panas pada menit ke 10 dengan putaran 2500 rpm menggunakan <i>thermostat</i> 119 C	85
	o	
4.2.7	Data hasil perhitungan laju perpindahan panas.	85
BAB	PENUTUP	88
5.1	KESIMPULAN	88
5.2	SARAN	88
DAFTAR	PUSTAKA	89