

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>		<b>i</b>
<b>LAPORAN TUGAS AKHIR</b>		<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>		<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>		<b>iv</b>
<b>PENGHARGAAN</b>		<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b>		<b>vii</b>
<i>ABSTRACT</i>		<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>		<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>		<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>		<b>xiv</b>
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>		<b>1</b>
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	3
1.3	Tujuan	4
1.4	Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	4
1.5	Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II      TINJAUAN PUSTAKA</b>		<b>6</b>
2.1	Pengertian Motor Bakar	6
2.2	Pengertian Motor Diesel	6
2.3	Sejarah Motor Diesel	7
2.4	Teori Motor Diesel	9
2.5	Prinsip Kerja Motor Diesel 4 Langkah	10
	2.5.1 Siklus Diesel (Tekanan Tetap)	13
	2.5.2 Siklus Aktual Motor Diesel	14

2.6	Jenis Mesin Diesel	15
2.7	Konstruksi Mesin Diesel	17
2.8	Sistem Bahan Bakar	19
	2.8.1 Uraian	19
	2.8.2 Jenis Pompa Injeksi Mesin Diesel	20
	2.8.3 Injektor	23
	2.8.4 Tipe Nozzle	24
	2.8.5 Cara Kerja Injektor	25
2.9	Spesifikasi Bahan Bakar	26
	2.9.1 Biodiesel	26
	2.9.2 Dexlite	27
	2.9.3 Pertamina Dex	28
2.10	Teori Pembakaran	28
	2.10.1 Perhitungan Stoikiometri Kebutuhan Udara	29
	2.10.2 Pembakaran Non Stoikiometri	30
2.11	Performansi Motor Diesel	32
	2.11.1 Torsi dan Daya	33
	2.11.2 Konsumsi Bahan Bakar Spesifik ( <i>SFC</i> )	34
	2.11.3 Laju Aliran Bahan Bakar ( <i>m<math>\dot{f}</math></i> )	34
	2.11.4 Nilai Konsumsi Bahan Bakar ( <i>Q</i> )	35
	2.11.5 Efisiensi Thermal	35
	2.11.6 Rasio Udara dengan Bahan Bakar ( <i>AFR</i> )	35
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PEMBELAJARAN</b>	37
3.1	Diagram Alir Pelaksanaan Pengujian	37
3.2	Metode Pengambilan Data	39

3.3	Skema Pengujian	39
3.4	Tempat dan Waktu Pengujian	39
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	40
	3.5.1 Spesifikasi Mesin	40
	3.5.2 Alat	41
	3.5.3 Bahan Bakar	41
3.6	Parameter Pengujian	41
3.7	Proses Pengujian	42
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>44</b>
4.1	Pengambilan Data Pengujian	44
4.2	Torsi dan Daya	44
4.3	Data Pengujian dengan 250 ml Biodiesel, Dexlite, dan Pertadex	45
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN</b>	<b>48</b>
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>49</b>