

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Lembar Pernyataan Skripsi	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xv
Daftar Notasi	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	2
1.3 Batasan masalah	2
1.4 Rumusan masalah	2
1.5 Tujuan penelitian	3
1.6 Hipotesis penelitian	3

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Motor bakar	4
2.2 Mesin Diesel	4
2.2.1 Proses kerja mesin Diesel	5
2.3 Bagian-bagian utama mesin diesel	9
2.3.1 Silinder	9
2.3.2 Piston.....	10
2.3.3 Cincin piston	10
2.3.4 Batang engkol (<i>connecting road</i>).....	11
2.3.5 Poros engkol (<i>crankshaft</i>)	11
2.3.6 Roda penerus (<i>flywheel</i>)	12

2.3.7	Poros nok (<i>camshaft</i>)	12
2.3.8	Katup	13
2.3.9	Pompa injeksi bahan bakar	14
2.3.10	Nosel.....	14
2.4	Bahan bakar mesin Diesel	15
2.4.1	Angka setana (<i>cetane number</i>)	15
2.4.2	Nilai kalor	16
2.4.3	Viskositas.....	16
2.5	Biodiesel	17
2.5.1	Biodiesel <i>palm oil</i>	17
2.5.2	Biodiesel minyak biji jarak.....	18
2.5.3	Biodiesel minyak biji nyamplung.....	19
2.5.4	Biodiesel minyak biji kapas.....	21
2.5.5	Biodiesel minyak biji canola	22
2.5.6	Biodiesel minyak biji karet.....	23

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Diagram alir metode penelitian	24
3.2	Metode pengumpulan data.....	25
3.3	Metode pengolahan data	25
3.3.1	Daya.....	25
3.3.2	Laju konsumsi bahan bakar	26
3.3.3	Konsumsi bahan bakar spesifik	26
3.3.4	Efisiensi termal	26
3.4	Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar data sekunder.....	27
3.4.1	Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel <i>palm oil</i> data sekunder pertama.....	27
3.4.2	Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel <i>palm oil</i> data sekunder kedua	28
3.4.3	Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel <i>palm oil</i> data sekunder ketiga.....	28

3.4.4 Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel minyak biji jarak.....	29
3.4.5 Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel minyak biji nyamplung.....	30
3.4.6 Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel minyak biji kapas	31
3.4.7 Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel minyak biji canola	32
3.4.8 Spesifikasi mesin Diesel dan karakteristik bahan bakar biodiesel minyak biji karet.....	33

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Torsi.....	34
4.1.1 Analisa torsi <i>palm oil</i> data sekunder pertama	34
4.1.2 Analisa torsi <i>palm oil</i> data sekunder kedua.....	36
4.1.3 Analisa torsi <i>palm oil</i> data sekunder ketiga	39
4.1.4 Analisa torsi biodiesel minyak biji jarak.....	41
4.1.5 Analisa torsi biodiesel minyak biji nyamplung.....	44
4.1.6 Analisa torsi biodiesel minyak biji kapas.....	46
4.1.7 Analisa torsi biodiesel minyak biji canola	48
4.1.8 Analisa torsi biodiesel minyak biji karet.....	50
4.2 Daya.....	53
4.2.1 Analisa daya <i>palm oil</i> data sekunder pertama	53
4.2.2 Analisa daya <i>palm oil</i> data sekunder kedua	55
4.2.3 Analisa daya <i>palm oil</i> data sekunder ketiga	57
4.2.4 Analisa daya biodiesel minyak biji jarak	58
4.2.5 Analisa daya biodiesel minyak biji nyamplung	61
4.2.6 Analisa daya biodiesel minyak biji kapas	64
4.2.7 Analisa daya biodiesel minyak biji canola.....	65
4.2.8 Analisa daya biodiesel minyak biji karet	67
4.3 Konsumsi bahan bakar spesifik	70

4.3.1	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel <i>palm oil</i> data sekunder pertama.....	70
4.3.2	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel <i>palm oil</i> data sekunder kedua.....	72
4.3.3	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel <i>palm oil</i> data sekunder ketiga.....	75
4.3.4	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel biji jarak.....	77
4.3.5	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel biji nyamplung...	79
4.3.6	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel biji kapas.....	81
4.3.7	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel biji canola	83
4.3.8	Analisa konsumsi bahan bakar spesifik biodiesel biji karet.....	85
4.4	Efisiensi termal	87
4.4.1	Analisa efisiensi termal <i>palm oil</i> data sekunder pertama.....	87
4.4.2	Analisa efisiensi termal <i>palm oil</i> data sekunder kedua	89
4.4.3	Analisa efisiensi termal <i>palm oil</i> data sekunder ketiga.....	91
4.4.4	Analisa efisiensi termal biodiesel minyak biji jarak	93
4.4.5	Analisa efisiensi termal biodiesel minyak biji nyamplung	95
4.4.6	Analisa efisiensi termal biodiesel minyak biji kapas	97
4.4.7	Analisa efisiensi termal biodiesel minyak biji canola.....	99
4.4.8	Analisa efisiensi termal biodiesel minyak biji karet	101
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	104
5.2	Saran	106
 DAFTAR PUSTAKA		107