

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN	3
1.4 RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH	3
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 TINJAUAN UMUM	5
2.1.1 Definisi mesin bensin dan mesin diesel	5
2.1.2 Perbedaan antara mesin bensin dan mesin diesel	6
2.2 MESIN BENGIN	9
2.2.1 Sejarah motor bensin	9
2.2.2 Jenis-jenis motor bensin	10
2.2.3 Prinsip kerja motor bensin	10
2.2.4 Kelebihan dan kekurangan motor bensin	14
2.3 BAHAN BAKAR	15
2.3.1 Definisi bahan bakar bensin	15
2.3.2 Sifat dan syarat bahan bakar bensin	16
2.3.3 Sistem bahan bakar bensin	17

2.3.4	Konsumsi bahan bakar bensin	18
2.3.5	Konsumsi bahan bakar pada posisi idle	19
2.4	PROSES PEMBAKARAN	19
2.4.1	Definisi pembakaran	19
2.4.2	Mekanisme pembakaran	19
2.4.3	Faktor-faktor yang mempengaruhi pembakaran	21
2.5	BILANGAN OKTAN BAHAN BAKAR	22
2.5.1	Pengertian bilangan oktan	22
2.5.2	Metode pengukuran nilai oktan	23
2.6	ANALISIS KIMIA BAHAN BAKAR	25
2.6.1	Analisis kimia dan produksi bensin	25
2.6.2	Karakteristik bensin	27
2.6.3	Jenis-jenis bahan bakar yang ada di Indonesia	28
2.7	ZAT YANG TERKANDUNG DALAM BAHAN BAKAR	31
2.7.1	Definisi zat aditif	31
2.7.2	Jenis-jenis zat aditif	31
2.7.3	Zat pencemaran hasil pembakaran bensin	32
2.8	CARA KERJA BAHAN BAKAR	34
2.8.1	Cara kerja bensin dalam mesin	34
2.8.2	Cara meningkatkan kualitas dan kuantitas bensin	34
BAB III METODOLOGI		36
3.1	DIAGRAM ALIR	36
3.1.1	Alat uji prestasi mesin	37
3.1.2	Lokasi pengujian	39
3.1.3	Persiapan bahan bakar	39
3.1.4	Pelaksanaan Pengujian	39
3.1.5	Pengambilan Data	39

3.1.6 Hasil Pengukuran	40
3.1.7 Kesimpulan	40
BAB IV	41
HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 PENDAHULUAN	41
4.2 HASIL PENGUJIAN	41
4.3 PERHITUNGAN NILAI KONSUMSI BAHAN BAKAR	58
4.3.1 Perhitungan <i>Fuel Consumption</i> saat beroperasi	59
4.4 PERBANDINGAN KONSUMSI BAHAN BAKAR SAAT BEROPERASI DAN SAAT IDLE	65
4.4.1 Hasil perbandingan konsumsi bahan bakar saat beroperasi dan saat idle	65
BAB V	67
KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 KESIMPULAN	67
5.2 SARAN	67
DAFTAR PUSTAKA	68

