

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	i
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Motor Bakar	6
2.2. Siklus Motor Bakar	7
2.3. Proses Pembakaran Pada Motor Bakar	9
2.4. Komponen Silinder	11
2.5. Silinder Liner	16
2.6. Pengaruh Liner Terhadap Perpindahan Kalor Pada Silinder	17
BAB III LANDASAN TEORI	19

3.1.	Transfer Kalor	19
3.1.1.	Konduksi	19
3.1.2.	Konveksi	20
3.1.3.	Radiasi	21
3.2.	Proses Perpindahan Kalor Secara Keseluruhan	22
3.2.1.	Perpindahan Kalor Konveksi Antara Gas Pembakaran Dengan Dinding Ruang Bakar	24
3.2.2.	Perpindahan kalor pada dinding silinder	25
3.2.3.	Perpindahan kalor dari dinding luar silinder menuju coolant	26
3.3.	pengaruh Variabel Mesin Terhadap Perpindahan Kalor Pada Ruang Bakar	26
3.3.1.	Kecepatan, Beban, dan Ratio Equivalen	27
3.3.2.	Rasio Kompresi	28
3.3.3.	Spark Timing	28
3.3.4.	Swirl dan Squish	29
3.3.5.	Temperatur Inlet	29
3.3.6.	Temperatur Coolant dan Komposisi	29
3.4.	Silinder	31
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	36
4.1.	Alat dan Bahan Penelitian	36
4.2.	Spesifikasi Mesin yang Digunakan	36
4.3.	Cara Perhitungan	38
4.4.	Model Perpindahan Kalor pada Silinder Motor Bensin	39
4.5.	Tahap Perhitungan	42
BAB V	PEMBAHASAN	45
5.1.	Data Hasil Perhitungan	45
5.2.	Perhitungan Ukuran Liner	50
5.2.1.	Material Cast Iron	51
5.2.2.	Material steel	56
5.3.	Coolant Pada Liner	62
BAB VI	PENUTUP	67
6.1.	Kesimpulan	67
6.2.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68