

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Nomor Persoalan .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Lembar Pernyataan.....	iv
Lembar Persembahan .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Intisari .....	viii
<i>Abstract</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.2 Mesin Diesel.....	5
2.3 Prinsip Kerja Mesin Diesel 4 Langkah.....	7
2.3.1 Langkah Hisap ( <i>Intake Stroke</i> ).....	7
2.3.2 Langkah Kompresi ( <i>Compression Stroke</i> ).....	8
2.3.3 Langkah Ekspansi ( <i>Expansion Stroke</i> ).....	8
2.3.4 Langkah Buang ( <i>Exhaust Stroke</i> ).....	9
2.4 Proses Pembakaran pada Mesin Diesel .....	10
2.4.1 Periode Pembakaran Tunda ( <i>Ignition Lag Period</i> ).....	10

2.4.2	Periode Perambatan Api ( <i>Explosive Combustion Period</i> ) .....	10
2.4.3	Periode Pembakaran Langsung ( <i>Direct Combustion Period</i> ).....	11
2.4.4	Periode Pembakaran Lanjut ( <i>Post Combustion Period</i> ) .....	11
2.4.5	<i>Diesel Knock</i> .....	11
2.5	Sub Sistem pada Mesin Diesel .....	12
2.5.1	<i>Fuel System</i> .....	12
2.5.2	<i>Intake and Exhaust System</i> .....	17
2.5.3	<i>Lubricating System</i> .....	21
2.5.4	<i>Cooling System</i> .....	25
2.6	Komponen Ruang Bakar .....	29
2.6.1	<i>Cylinder Liner</i> .....	29
2.6.2	<i>Piston</i> .....	32
2.6.3	<i>Piston Ring</i> .....	34
2.7	<i>Blow By</i> .....	37
BAB III	.....	39
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
3.2	Bahan Penelitian.....	39
3.3	Alat Penelitian .....	39
3.4	Metode Penelitian.....	40
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	41
3.6	Pelaksanaan Penelitian .....	41
3.6.1	Proses Persiapan.....	42
3.6.2	Pengamatan dalam Penelitian .....	43
3.6.3	Prosedur Penelitian.....	43
3.6.4	Analisis Hasil .....	45
BAB IV	.....	46
4.1	Spesifikasi Mesin Diesel SAA6D114E-3.....	46
4.2	Hasil Pengujian Tekanan <i>Blow-by</i> .....	47
4.3	Hasil Pembongkaran ( <i>Overhaul</i> ).....	48
4.3.1	Mesin Diesel SAA6D114E-3 .....	48
4.3.2	<i>Cylinder Block</i> .....	49

4.3.3	<i>Piston</i> .....	50
4.3.4	<i>Oil Pump</i> .....	51
4.3.5	<i>Valve</i> .....	51
4.3.6	<i>Turbocharger</i> .....	52
4.3.7	<i>Injector</i> .....	52
4.3.8	<i>Piston Ring</i> .....	53
4.4	Analisa .....	53
4.5	Perbaikan yang Dilakukan.....	54
BAB V	.....	55
5.1	KESIMPULAN .....	55
5.2	SARAN.....	55
Daftar Pustaka	.....	57
LAMPIRAN	.....	58