



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Batasan masalah	2
1.4. Rumusan masalah	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1. Pengertian motor bakar	5
2.2. Prinsip kerja motor 4 langkah	5



2.3. Prinsip kerja motor 2 langkah	8
2.4. Komponen mesin	9
2.5. Blok silinder	10
2.6. <i>Camshaft</i>	10
2.7. Ruang bakar	11
2.8. Batang torak	11
2.9. <i>Crankshaft</i>	12
2.10. Torak (<i>piston</i>)	12
2.11. katup	13
2.12. <i>Piston ring</i>	13
2.13. <i>Rocker Arm</i>	14
2.14. Kepala silinder	14
2.15. Bantalan poros engkol	14
2.16. Gasket kepala silinder	15
2.17. <i>Intake manifold</i>	15
2.18. <i>Exhaust manifold</i>	16
2.19. Roda penerus (<i>fly wheel</i>)	16
2.20. <i>Oli pan / bak oli</i>	17
BAB III PROSES OVERHAUL	18
3.1. Proses <i>overhaul</i>	18
1. Membongkar sistem komponen utama	18
2. Membersihkan komponen - komponen yang telah dibongkar	21
3. Melakukan pemeriksaan dan pengukuran komponen-komponen.....	22
4. Melakukan perbaikan atau penggantian komponen yang mengalami kerusakan	31
5. Merakit kembali semua komponen utama	33
6. Memeriksa dan menyetel kembali sistem komponen utama motor setelah dilakukan perakitan	38
BAB IV PANGUJIAN DAN PEMBAHASAN	41



4.1. Pengujian	41
1. Tujuan pengujian	41
2. Prosedur pengujian	41
3. Hasil pengujian	42
4. Spesifikasi mobil Kijang 5K.....	42
4.2. Pembahasan proses rekondisi	43
1. Mekanisme katup	43
2. Mekanisme engkol	43
3. Blok silinder	43
4.3. Pembahasan proses pengujian	43
1. Pengukuran kompresi	43
2. Kerja mesin	44
4.4. Evaluasi kendala dan hambatan	44
BAB V PENUTUP	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Langkah hisap	6
Gambar 2. Langkah kompresi	6
Gambar 3. Langkah usaha	7
Gambar 4. Langkah buang	7
Gambar 5. Siklus motor dua langkah	8
Gambar 6. Komponen mesin	9
Gambar 7. Blok silinder	10
Gambar 8. <i>Camshaft</i>	11
Gambar 9. Batang torak	11
Gambar 10. Penampang torak	12
Gambar 11. Katup	13
Gambar 12. Bantalan poros engkol	15
Gambar 13. <i>Intake manifold</i>	15
Gambar 14. <i>Exhaust manifold</i>	16
Gambar 15. <i>Fly wheel</i>	17
Gambar 16. <i>Oil pan</i> / bak oli	17
Gambar 17. Melepas kepala silinder	19
Gambar 18. Melepas katup-katup	19
Gambar 19. Rantai <i>timing</i> dan roda gigi <i>camshaft</i>	20
Gambar 20. Menyusun <i>piston</i> secara berurutan	21



Gambar 21. Mengukur tonjolan nok	22
Gambar 22. Mengukur diameter jurnal <i>camshaft</i>	23
Gambar 23. Mengukur celah oli <i>rocker arm</i> dan <i>shaft</i>	24
Gambar 24. Mengukur tebal pinggir kepala katup	25
Gambar 25. Mengukur panjang bebas pegas katup	26
Gambar 26. Mengukur diameter <i>piston</i>	27
Gambar 27. Mengukur diameter main jurnal poros engkol	27
Gambar 28. Mengatur diameter <i>crank pin</i> poros engkol	28
Gambar 29. Bantalan <i>crank pin</i> poros engkol.....	29
Gambar 30. Mengukur lubang silinder	30
Gambar 31. Gasket kepala silinder	31
Gambar 32. Poros engkol	32
Gambar 33. <i>Piston</i> yang telah di <i>oversize</i>	33
Gambar 34. Bantalan main jurnal poros engkol	33
Gambar 35. <i>Main bearing cap</i>	34
Gambar 36. Mengencangkan <i>main bearing cap</i>	34
Gambar 37. Memasang bantalan <i>crank pin</i> poros engkol	35
Gambar 38. Memasang <i>piston</i> ke dalam silinder	35
Gambar 39. Meluruskan <i>pin</i> dengan tanda	36
Gambar 40. Meluruskan tanda pada roda gigi dan rantai	36
Gambar 41. Urutan pengencangan baut kepala silinder	38



Gambar 42. Urutan pengencangan baut rakitan <i>rocker shaft</i>	38
Gambar 43. Urutan penyetelan katup pada TMA silinder no.1	39
Gambar 44. Urutan penyetelan katup pada TMA silinder no.4	39
Gambar 45. Pengukuran kompresi	41



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil pengukuran tonjolan nok	22
Tabel 2. Hasil pengukuran <i>main journal</i>	28
Tabel 3. Hasil pengukuran <i>crank pin</i> poros engkol	29
Tabel 4. Hasil pengukuran lubang silinder	30