

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOMOR PERSOALAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan Laporan	1
1.3. Batasan Masalah	1
1.4. Metodologi Pengambilan Data	1
1.5. Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Definisi penyegaran Udara.....	3
2.2. Komponen AC Mobil	3
2.2.1. Kompresor (<i>Compressor</i>)	3

2.2.2. Kopling magnet	9
2.2.3. Kondensor.....	9
2.2.4. Kipas listrik kondensor.....	10
2.2.5. <i>Receiver-dryer</i>	11
2.2.6. Katup ekspansi.....	11
2.2.7. <i>Evaporator</i>	12
2.2.8. <i>Thermoswitch</i>	12
2.2.9. <i>Blower</i>	13
2.2.10. <i>Refrigerant</i>	13
2.3.Siklus Kompresi Uap	15
BAB III PELAKSANAAN REKONDISI	17
3.1. Pemeriksaan Awal	17
3.1.1. Pemeriksaan sistem kelistrikan mesin AC	17
3.1.2. Pemeriksaan kelengkapan sistem	23
3.2. Proses Rekondisi	23
3.2.1. Persiapan.....	24
3.2.2. Rekondisi sistem kelistrikan.....	29
3.2.3. Rekondisi sistem.....	30
3.3. Pengosongan Sistem	34
3.4. Pengisian Oli Kompresor	35
3.5. Pengisian Refrigerant.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1.Hasil Rekondisi Sistem Kelisterikan	38
4.2. Hasil Pengujian Tekanan dan Temperatur	40
BAB V PENUTUP	43

5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kompresor tipe <i>through vane</i>	4
Gambar 2.2. Cara kerja kompresor tipe <i>trough vane</i>	5
Gambar 2.3. Kompresor tipe <i>scroll</i>	5
Gambar 2.4. Mekanisme kompresor bolak-balik.....	6
Gambar 2.5. Kompresor tipe <i>crank</i>	6
Gambar 2.6. Cara kerja kompresor tipe <i>crank</i>	7
Gambar 2.7. Kompresor tipe <i>swash plate</i>	7
Gambar 2.8. Kompresor tipe <i>wobble plate</i>	8
Gambar 2.9. <i>Magnetic clutch</i>	9
Gambar 2.10. <i>Kondensor</i>	10
Gambar 2.11. Kipas listrik <i>kondensor</i>	10
Gambar 2.12. <i>Receiver- dryer</i>	11
Gambar 2.13. Katup ekspansi	12
Gambar 2.14. <i>Evaporator</i>	12
Gambar 2.15. <i>Thermoswitch</i>	13
Gambar 2.16. <i>Blower</i>	13
Gambar 2.17. <i>Refrigerant</i>	14
Gambar 2.18. Siklus kompresi uap	15
Gambar 3.1. Kondisi awal sistem kelistrikan	17
Gambar 3.2. Kondisi awal sistem kelistrikan	18
Gambar 3.3. <i>Fuse</i>	18
Gambar 3.4. Pemeriksaan kunci kotak.....	19
Gambar 3.5. Pemeriksaan <i>relay</i>	20
Gambar 3.6. Pemeriksaan <i>switch</i> motor <i>blower</i>	21
Gambar 3.7. Pemeriksaan motor <i>blower</i>	21
Gambar 3.8. Pemeriksaan kopling magnet kompresor	22
Gambar 3.9. Pemeriksaan kipas <i>kondensor</i>	23
Gambar 3.10. Kondisi awal kelengkapan sistem AC.....	23
Gambar 3.11. Kunci pas 24, 22, 19, dan kunci inggris.....	24

Gambar 3.12. <i>Manifold gauge</i>	24
Gambar 3.13. Pompa vakum.....	25
Gambar 3.14. Kompresor.....	25
Gambar 3.15. Isolasi hitam	25
Gambar 3.16. <i>Schoen</i>	26
Gambar 3.17. <i>Relay</i>	26
Gambar 3.18. <i>Flexible spiral</i>	27
Gambar 3.19. Air sabun	27
Gambar 3.20. <i>Refrigerant tap valve</i>	28
Gambar 3.21. Thermometer	28
Gambar 3.22. Multimeter.....	29
Gambar 3.23. <i>Wiring diagram</i> Kelistrikan AC.....	29
Gambar 3.24. Rangkaian kelistrikan AC setelah perbaikan	29
Gambar 3.25. Pipa tekanan tinggi.....	30
Gambar 3.27. Pemasangan <i>manifold gauge</i>	31
Gambar 3.28. Tekanan dalam sistem	31
Gambar 3.29. Kebocoran sistem	31
Gambar 3.30. Kerusakan saluran <i>discharge</i> kompresor AC.....	32
Gambar 3.31. Melepas baut pengikat tutup belakang.....	32
Gambar 3.32. Melepas tutup belakang kompresor AC.....	33
Gambar 3.33. Tutup belakang kompresor lama (kiri) dan baru (kanan).....	33
Gambar 3.34. Pipa sebelum diganti	33
Gambar 3.35. Pipa setelah diganti	33
Gambar 3.36. Pemeriksaan kevakuman	34
Gambar 3.37. Pemasangan <i>manifold gauge</i> saat proses vakum	34
Gambar 3.38. Kevakuman pada sistem.....	35
Gambar 3.39. Pengisian oli kompresor AC	35
Gambar 3.40. Pemasangan <i>refrigerant tap valve</i>	36
Gambar 3.41. Proses pengisian <i>refrigerant</i>	36
Gambar 3.42. Tekanan refrigerant	37
Gambar 4.1. Aliran Udata pada <i>evaporator</i>	38

Gambar 4.2. Aliran udara pada kipas <i>kondensor</i>	39
Gambar 4.3. Celah saat kopling magnet belum bekerja	39
Gambar 4.4. Celah saat kopling magnet bekerja	40
Gambar 4.5. Grafik temperatur lingkungan	40
Gambar 4.6. Grafik temperatur <i>evaporator</i>	41
Gambar 4.7. Tekanan sistem setelah rekondisi	41
Gambar 4.8. Temperatur <i>evaporator</i> saat AC <i>off</i>	42
Gambar 4.9. Temperatur <i>evaporator</i> saat AC <i>on</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Pemeriksaan <i>fuse</i>	19
Tabel 3.2. Pemeriksaan kontinuitas terminal kunci kontak	20
Tabel 3.3. Pemeriksaan terminal <i>relay</i> saat tidak diberi arus	21
Tabel 3.4. Pemeriksaan terminal <i>relay</i> saat diberi arus	21
Tabel 3.5. pemeriksaan terminal <i>switch</i> motor <i>blower</i>	21
Tabel 3.6. Pemeriksaan hambatan motor <i>blower</i>	23
Tabel 3.7. Pemeriksaan kopling magnet kompresor	23
Tabel 3.8. Pemeriksaan kipas kondensor	23
Tabel 4.1. Kecepatan aliran udara <i>motor blower</i>	40
Tabel 4.2. Kecepatan aliran udara kipas kondensor	41