

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perakitan, pengecekan serta pengambilan data dan analisis sistem pengkondisian udara pada mesin *Toyota Great Corolla* tipe *4A-FE*, maka bisa diambil kesimpulan, sebagai berikut:

1. Sistem rangkaian tertutup dengan pergerakan refrigeran oleh tekanan kompresor berbentuk gas panas menuju ke kondenser untuk didinginkan, berubah menjadi cair bergerak menuju ke *receiver/dryer* yang akan ditampung dan disaring, menuju ke katup ekspansi, berubah menjadi gas, kemudian menuju *evaporator* yang terjadi penurunan temperatur, dan ke kompresor meneruskan siklus perputaran refrigeran.
2. Pengosongan refrigeran yang akan digunakan kembali pada sistem tertutup refrigeran dan pengosongan untuk menghilangkan udara dari seluruh sistem rangkaian tertutup refrigeran. Pengisian refrigeran kedalam sistem rangkaian tertutup tidak dapat dipisahkan dari proses pengosongan, dimana dilakukan pengisian refrigeran melalui saluran pengisian *low* dan *high*.
3. Perakitan kelistrikan mengikuti gambar skema dari pedoman *manual service* sehingga memahami prinsip kerja. Terdapat 2 prinsip kerja kelistrikan, sistem pengatur kecepatan *blower* mengatur sirkulasi udara dan sistem pengatur temperatur udara mengatur kompresor, bekerja bersamaan mengatur sistem pengkondisian udara berfungsi dengan baik.
4. Melakukan pengecekan untuk menelaah dan mencari solusi dari permasalahan secara menyeluruh dengan berpedoman buku *manual service*. Bila efek

pendinginan udara tidak sesuai, kemungkinan terdapat permasalahan dan kerusakan sistem tertutup refrigeran, pembekuan *evaporator*, kerusakan kompresor, filter tersumbat, pengisian refrigeran tidak sesuai atau kerusakan lainnya.

5. Dengan mengikuti petunjuk pedoman *manual service* dan perlakuan perawatan secara berkala, akan didapatkan kondisi terkontrol dan dapat beroperasi secara maksimal. Perlakuan berkala meliputi pemeriksaan dan pengecekan terhadap komponen-komponen dari suara tidak normal, kebocoran oli dan refrigeran, tekanan refrigeran, penumpukan kotoran pada kisi-kisi, serta penyetulan komponen yang diperlukan.

5.2 Saran

Saran yang dapat dikemukakan dalam penyusunan Tugas Akhir Analisis sistem pengkondisian udara pada mesin *Toyota Great Corolla* tipe *4A-FE* ini adalah:

1. Perlu diadakan peralatan pembelajaran dan pemahaman, alat pendeteksi kebocoran, alat pengukur temperatur tanpa sentuh "*infrared temperature*", alat pengukur kuat arus, alat pengosongan dan pengisian refrigeran otomatis dan peralatan menunjang kegiatan praktikum lainnya untuk memahami dan menganalisis secara maksimal.
2. Dalam mengikuti perkembangan teknologi kelistrikan AC, perlu diasakan modul *amplifier AC* atau modul digital yang bisa di sesuaikan penggunaannya dengan program secara digital, untuk membandingkan pencapaian dalam mengikuti perkembangan teknologi.

3. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan kenyamanan pada saat praktikum, pengoperasian sistem pengkondisian udara (AC) pada *engine stand* didalam ruangan, saat pengetesan, pengecekan, dan analisis secara menyeluruh, diperlukan sirkulasi udara yang baik, untuk menghindari gangguan pernafasan dari gas buang yang dihasilkan pada saat pengoperasian dalam ruang praktikum.