

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan uraian penjelasan pada setiap bab sebelumnya dan setelah diselesaikannya proses modifikasi sistem kelistrikan mesin pada media pembelajaran Toyota Corona 3S-FE ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi awal *engine stand* Toyota Corona 3S-FE
 - a. Kondisi awal *engine stand* Toyota Corona 3S-FE pada sistem kelistrikan terdapat banyak permasalahan yaitu sistem kelistrikan tidak dapat berjalan dengan normal karena *engine stand* kurang mendapat perawatan. Jaringan kabel pada *engine stand* tersebut sudah keropos, kabel-kabel putus karena kualitas tembaga yang kurang baik dan lamanya pemakaian, serta tidak terhubung dengan sistem yang lain.
 - b. Sistem pengapian pada *engine stand* Toyota Corona 3S-FE hampir sama seperti sistem pengapian injeksi pada mobil lainnya. Pada sistem pendinginan terdapat kerusakan pada *thermo switch*, kebocoran pada saluran *water inlet*, rangkaian pada sistem kipas, pada *wiring* sistem pengapian dilalukan penggantian jaringan kabel dengan yang baru. Komponen pengapian *engine stand* Toyota Corona 3S-FE lama terdapat kerusakan di *coil*, busi, *ecu*.

- c. Sistem *starter* pada *engine stand* Toyota Corona 3S-FE masih berfungsi dengan normal tidak ada komponen yang rusak, hanya rangkaian kabel kelistrikannya yang perlu diganti karena kabel banyak yang sudah keropos. Kondisi meter kombinasi dan lampu indikator *engine stand* Toyota Corona 3S-FE versi lama mengalami permasalahan, seperti *ampermeter* rusak terbakar, lampu indikator tekanan oli tidak bekerja dengan normal karena rangkaian kabel *oil switch* tidak ada. Sedangkan untuk lampu indikator pengisian masih bekerja dengan normal, menandakan bahwa sistem pengisian *engine stand* masih berfungsi dengan baik.
 - d. Komponen pelindung kelistrikan *engine stand* Toyota Corona 3S-FE menggunakan *fuse box* yang terletak pada papan panel *dashboard* sebelah kiri, menggunakan *fuse box* 6 lajur. Sedangkan untuk *fusible link* pada *engine stand* tersebut tidak dilakukan perubahan karena masih berfungsi dengan baik.
2. Hasil modifikasi kelistrikan *engine stand* Toyota Corona 3S-FE diantaranya sebagai berikut:
- a. Mengganti jaringan kabel baru *engine stand* Toyota Corona 3S-FE menggunakan *wiring diagram* Toyota Kijang 7K-E.
 - b. Perangkaian kabel pada *engine stand* Toyota Corona 3S-FE menggunakan *wiring diagram* Toyota Kijang 7K-E.

3. Hasil pengujian kinerja sistem kelistrikan pada *engine stand* Toyota Corona 3S-FE yaitu sebagai berikut.
 - a. Instalasi sistem pengapian *engine stand* Toyota Corona 3S-FE berfungsi dengan normal, tidak ada gangguan, mesin mudah hidup, tidak pincang.
 - b. Instalasi sistem pengisian *engine stand* Toyota Corona 3S-FE berjalan dengan normal tanpa ada kendala.
 - c. Instalasi sistem starter *engine stand* Toyota Corona 3S-FE berfungsi dengan baik, motor starter berputar dengan normal memutar *fly wheel* tanpa ada kendala.

B. Keterbatasan

Proyek akhir modifikasi sistem kelistrikan mesin pada media pembelajaran *engine stand* Toyota Corona 3S-FE memiliki keterbatasan, diantaranya yaitu sulitnya mencari suku cadang yang sama untuk tipe *engine* tersebut dan diputuskan menggunakan suku cadang dan wiring diagram milik Toyota Kijang 7K-E tanpa merubah fungsinya. Selain itu penggunaan komponen kelistrikan pada modifikasi tidak seperti standar *engine* Toyota Corona 3S-FE karena sulit mendapatkan komponen, sehingga dilakukan penggantian komponen dengan cara mengadopsi milik kendaraan tipe lain yang memiliki kesamaan dengan *engine* tersebut tanpa merubah fungsi kerja.

C. Saran

Berdasarkan pada keterbatasan proyek akhir modifikasi sistem

kelistrikan mesin pada media pembelajaran *engine stand* Toyota Corona 3S-FE, saran yang dapat diberikan kepada pembaca untuk perbaikan berikutnya sebaiknya menggunakan komponen kelistrikan asli atau standar agar kondisi *engine stand* benar-benar seperti standar Toyota Corona 3S-FE atau seperti kondisi baru, serta menggunakan buku manualnya sebagai pedoman. Adapun saran-saran yang lain diantaranya.

1. Saran untuk lembaga atau bengkel Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta

Menambah media pembelajaran *engine stand* karena masih sedikit *engine stand* dengan pabrikan bervariasi yang ada di bengkel Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta untuk digunakan sebagai media pembelajaran atau kegiatan praktikum, agar mahasiswa tidak hanya mempelajari *engine stand* pabrikan tertentu saja.

2. Saran untuk petugas bengkel

Melakukan perawatan secara berkala agar kondisi *engine stand* tidak rusak dan dapat digunakan untuk media pembelajaran.

3. Saran untuk praktikan

Membaca pedoman pengoperasian *engine stand* Toyota Corona 3S-FE sesuai dengan prosedur pengoperasian yang sudah tercantum pada papan *dashboard*.