

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepeda motor merupakan salah satu alat transportasi yang sangat vital dalam kehidupan masyarakat di Indonesia, karena dengan adanya sepeda motor, kebutuhan manusia dapat teratasi terutama dalam hal transportasi yang nantinya bias berkembang ke *sector* ekonomi, jasa, dan sebagainya. Selain itu sepeda motor lebih mudah dan praktis dibanding dengan alat transportasi lainnya untuk mendukung segala aktifitas manusia dibandingkan dengan mobil yang mungkin tidak semua orang memilikinya dan mahalnya biaya perawatan. Oleh karena itu kebutuhan akan sepeda motor sebagai alat transportasi sangatlah tinggi.

Berkembangnya sektor transportasi terutama otomotif ini adalah karena mulai tumbuhnya perekonomian di Indonesia dan peningkatan investasi sektor otomotif serta pemberlakuan regulasi otomotif yang mendukung pertumbuhan pasar. Seiring berkembangnya pasar otomotif maka kebutuhan hal dalam *maintenance* atau perawatan dan perbaikan kendaraan otomotif baik motor maupun mobil juga harus dikembangkan. Seperti dalam Pendeteksian kerusakan kendaraan, hal tersebut masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan melakukan pembongkaran mesin. Hal ini dirasakan merepotkan dan memakan waktu lama.

Oleh karena kendala tersebut dan perkembangan teknologi pada dunia otomotif, sekarang mulai dikembangkan alat transportasi berbasis *fuel injection* yang memudahkan pendeteksian kerusakan dengan cara melakukan pengecekan sinyal pada ECU (*Engine Control Unit*) menggunakan alat yang disebut *diagnostic automotive* atau *diagnostic scan tool*. Melihat peluang pasar otomotif meningkat dan kebutuhan pendeteksian kondisi motor yang juga meningkat maka permintaan alat *diagnostic automotive* pun meningkat baik untuk kendaraan sepeda motor.

Dengan adanya kerja praktek ini, mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan pembuatan *Scan Tool* terutama untuk kendaraan sepeda motor yang memiliki pengguna yang sangat banyak dan sangat diperlukan di era ini.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan dari kerja praktek ini, adalah :

1. Untuk memenuhi beban satuan kredit semester (SKS) dalam persyaratan akademis perkuliahan.
2. Memperoleh ilmu dalam dunia kerja.
3. Mendapatkan ilmu tentang *scan tool* pada sepeda motor injeksi.
4. Mempelajari cara pembacaan data dari sensor motor injeksi.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan yang dilaporkan pada kerja praktek pada tanggal 12 Juni 2017 hingga 14 Agustus 2017 di PT. Fuboru Indonesia adalah sebagai berikut :

- Profil Perusahaan PT. Fuboru Indonesia diantaranya : gambaran umum, sejarah perusahaan, misi perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi dan deskripsi.
- Proyek *scan tool* untuk Yamaha Vixion 2007 dan menampilkan data dari motor Injeksi tersebut dengan menggunakan pemrograman Arduino dan rangkaian IC L9637D.
- Pengalaman kerja praktek yang dilakukan di PT. Fuboru Indonesia.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan kerja praktek dan pengumpulan data di PT. Fuboru Indonesia adalah :

- Pengerjaan Proyek Perusahaan.
Selama kerja praktek berlangsung dari pihak perusahaan memberikan tugas untuk mempelajari tentang *scan tool* Y-Diag Iqueteche untuk Yamaha Vixion 2007 dan motor injeksi lainnya dengan tujuan mengambil data dari *Engine Control Unit* (ECU) motor injeksi.
- Pengerjaan Tugas Khusus
Selama kerja praktek berlangsung perusahaan juga memberikan tugas untuk membuat *scan tool* untuk membaca data dari motor Injeksi dengan pemrograman Arduino dan rangkaian IC L9637D serta mempelajari data

yang diambil dari *Engine Control Unit* (ECU) motor Yamaha Vixion 2007. Dimana proses ini bertujuan untuk belajar rangkaian maupun program yang digunakan untuk mengambil dan membaca data dari sensor yang terdapat pada *Engine Control Unit* (ECU) motor injeksi.

- **Study Literature**

Untuk mengerjakan tugas dalam kerja praktek, digunakan berbagai sumber referensi dan berbagai *website* untuk membantu pelaksanaan pengerjaan proyek pembacaan data motor injeksi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek disusun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini memuat tentang Latar Belakang, Tujuan Progam Kerja Praktek, Ruang Lingkup Kerja Praktek, Metodologi Pelaksanaan Kerja Praktek, dan Sistematika Penulisan.

Bab II Profil Perusahaan

Bab ini memuat tentang Gambaran Umum Perusahaan, Sejarah Perusahaan, Struktur Managemen dan Susunan Pengurus, Kesehatan dan keselamatan kerja, Jadwal Kerja Perusahaan, dan Produk Perusahaan.

Bab III Pembelajaran *Scan Tool*

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai cara kerja *Scan Tool* Y-Diag *Iqueteche* secara umum terhadap Yamaha Vixion 2007 dan H-Diag *Iqueteche* terhadap Honda Vario 150cc.

Bab IV Tugas Khusus

Bab ini memuat penjelasan tentang tugas khusus yaitu penganalisaan proyek *Scan Tool* perusahaan menggunakan Arduino dan IC L9637D guna mencacah data dari ECU Motor Yamaha Vixion 2007.

Bab V Kesimpulan

Bab ini menjelaskan tentang hasil kerja praktek beserta saran yang ditulis untuk kemajuan PT. Fuboru Indonesia.