

LAPORAN KERJA PRAKTEK

MENINGKATKAN PERFORMA ELEKTROMOTOR POMPA
HIDROLIK JANGKAR KAPAL MT. MELAHIN
DI PT. PERTAMINA (PERSERO) DENGAN MERUBAH
HUBUNGAN BINTANG KE DELTA

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memenuhi Pelaksanaan Perkuliahan
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Sarjana (S1)
Di Universitas Mercu Buana



Disusun Oleh :

Nama : Firman

NIM : 41417310061

Program Studi : Teknik Elektro

Dosen Pembimbing : Imelda Uli Vistalina Simanjuntak, ST., MT

PROGRAM STUDI SARJANA (S1) TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2019



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agung Setiawan

NIM : 41415320014

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Perawatan dan Perbaikan Mesin Motor Fuel Injection
Bengkel Bayu Motor Custom

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat untuk merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 06 Juli 2019



(Agung Setiawan)

LEMBAR PENGESAHAN

PERAWATAN DAN PERBAIKAN MESIN MOTOR FUEL INJECTION BENGKEL BAYU MOTOR CUSTOM



Disusun Oleh :

Nama : Agung Setiawan
NIM : 41415320014
Program Studi : Teknik Elektro

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal 06 Juli 2019

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Imelda Uli Vistalina Simanjuntak, ST., MT.)

Koordinator Kerja Praktik

(Hendri, ST., MT.)

BENGKEL BMC – BAYU MOTOR CUSTOM

JL. Raya Cilangkap No. 50A, Jakarta Timur – 13740

Telp. + 62 877 – 5056 – 6073

SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTIK INDUSTRI

Nomor : 003/BMC/SKP/10/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Ari Bayu

Jabatan : Pemilik Bengkel

Alamat : Jl. Raya Cilangkap No. 50A, Jakarta Timur – 13740

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Agung Setiawan

Asal Universitas : Universitas Mercu Buana

Alamat Universitas : Jl. Raya Kranggan No. 6 Jatisampurna, Bekasi

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktik untuk memenuhi tugas akhir di Bengkel BMC (Bayu Motor Custom). Praktik kerja tersebut telah dilaksanakan selama 1 bulan, yaitu mulai tanggal 01 April 2019 s/d 01 Mei 2019.

Selama Praktik Kerja di Bengkel BMC, yang bersangkutan telah mempelajari tentang pemeliharaan dan perbaikan / service sepeda motor.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 01 Mei 2019



Nur Ari Bayu

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur hanya kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan karunia – Nya. Karena atas izin dan ridho – Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul “ **Perawatan Dan Perbaikan Mesin Motor Injection di Bengkel Bayu Motor Custom** ”. Kerja Praktik ini diajukan guna melengkapi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Teknik Elektro di Universitas Mercu Buana..

Dalam proses penyusunan Kerja Praktik ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungannya selama pembuatan Laporan Kerja Praktik, karena atas bantuan dan dukungannya dari banyak pihak penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maka pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT karena atas rahmat – Nya penulis dapat menyelesaikan kerja praktik dan laporan kerja praktik ini.
2. Bapak Jasmadi dan Ibu Murnih, selaku kedua orangtua saya yang senantiasa selalu saya do'akan.
3. Bapak Prof. Dr. Ngadino Surip, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Dr. Setiyo Budiyo, ST., MT., selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Hendri, ST., MT., selaku Sekprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Kampus D Kranggan.
6. Ibu Imelda Uli Vistalina Simanjuntak, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah mengarahkan, mengoreksi, memberi dukungan moral dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Semua pihak terkait lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Kerja Praktek ini, masih sangat jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak hal yang perlu diperbaiki. Oleh sebab itu, mohon kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun agar Laporan Kerja Praktik ini bisa lebih sempurna dan berguna seluas – luasnya bagi masyarakat.

Jakarta, 06 Juli 2019

Penulis,

Agung Setiawan

Mahasiswa Teknik Elektro



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang Bengkel Bayu Motor Custom Sejarah Singkat Berdirinya BMC (Bayu Motor Custom)	1 2
1.1.1	2
1.1.2 Lokasi BMC (Bayu Motor Custom)	3
1.1.3 Bidang Usaha	3
1.2 Visi dan Misi BMC (Bayu Motor Custom)	4
1.2.1 Visi BMC (Bayu Motor Custom)	4
1.2.2 Misi BMC (Bayu Motor Custom)	4
1.3 Struktur Kepemilikan Bengkel BMC (Bayu Motor Custom)	5
BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	
2.1 Tujuan	6
2.2 Waktu dan Pelaksanaan	7
2.3 Tugas dan Kewajiban	7
2.3.1 Rumusan Masalah	9
2.3.2 Batasan Masalah	9
2.4 Buku Log Aktivitas Harian	9

2.5	Ringkasan Aktivitas Mingguan	10
2.5.1	Minggu Ke-01	10
2.5.2	Minggu Ke-02	10
2.5.3	Minggu Ke-03	11
2.5.4	Minggu Ke-04	12
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	
3.1	Landasan Teori	13
3.1.1	Pengertian Injection	13
3.1.2	Fungsi Sistem Injection	15
3.1.3	Komponen-Komponen Sistem Injection	15
BAB IV	PEMERIKSAAN DAN PERBAIKAN	
4.1	Prinsip Kerja Sistem Injection	24
4.2	Keunggulan Sistem Injection	26
4.3	Kekurangan Motor Sistem Injection	27
4.4	Gangguan Yang Sering Terjadi Pada Sistem Injection	27
4.5	Pemeriksaan dan Perbaikan Sistem Injection	28
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Rekomendasi	37
	DAFTAR PUSTAKA	38
	LAMPIRAN	
	Buku Log Kerja Praktik	40

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
1.1	Logo Bengkel Bayu Motor Custom	2
1.2	Peta Lokasi Bengkel BMC (Bayu Motor Custom)	3
1.3	Contoh Bidang Usaha Bengkel BMC (Bayu Motor Custom)	4
3.1.1	Mekanisme Dasar FI	14
3.3.b.1	Fuel Pump	16
3.1.3.b.2	Fuel Injector	17
3.1.3.b.3	MAQS	18
3.1.3.b.4	ISC	19
3.1.3.b.5	O2 Sensor	19
3.1.3.b.6	Engine Temperatur Sensor	20
3.1.3.b.7	Lean Angle Sensor	21
3.1.3.b.8	Crank Angle Sensor	22
3.1.3.b.9	ECU	22
3.1.3.b.10	Throttle Body	23
3.1.4	Prinsip Kerja Sistem Injection	25
4.1.b.1	Injektor Cleaner dan Tester	34
4.1.b.2	Injektor Cleaner	35

DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
4.1.a	Keterangan Kode Masalah Injection	29



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A