

**Kebocoran Air Brake System Pada Komponen Relay Valve
Kendaraan FAW DB 300 Tractor Head tahun 2013 di PT. Gaya
Makmur Mobil Rawa Buaya**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

TAUFIK NUROHMAN

NIM : 41313010085

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA 2016

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**Kebocoran Air Brake System Pada Komponen Relay Valve
Kendaraan FAW DB 300 Tractor Head tahun 2013 di PT. Gaya
Makmur Mobil Rawa Buaya**



Disusun Oleh:

Nama : Taufik Nurohman

NIM : 41313010085

Program Studi: Teknik Mesin

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)
JANUARI 2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Taufik Nurohman
NIM : 41313010085
Jurusan : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Kerja Praktik : Kebocoran Air Brake System Pada Komponen Relay Valve
Kendaraan FAW DB 300 Tractor Head tahun 2013 di PT.
Gaya Makmur Mobil Rawa Buaya

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

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

Jakarta, 24 Desember 2016



Taufik Nurohman

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Kebocoran Air Brake System Pada Komponen Relay Valve
Kendaraan FAW DB 300 Tractor Head tahun 2013 di PT. Gaya
Makmur Mobil Rawa Buaya



Disusun Oleh:

Nama : Taufik Nurohman
NIM : 41313010085
Program Studi : Teknik Mesin

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Ir. Rini Anggraini MM

Koordinator Kerja-Praktik

Haris Wahyudi, ST, M.Sc

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PENGHARGAAN

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga dapat terselesaikan dengan baik penyusunan Laporan Kerja Praktek yang berjudul: **“Keboncoran Air Brake System Pada Komponen Relay Valve Kendaraan FAW DB 300 Tractor Head tahun 2013 di PT.Gaya Makmur Mobil Rawa Buaya”**.

Laporan Kerja Praktek ini merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa Program Studi S1 Teknik Mesin Universitas Mercubuana untuk bisa dinyatakan lulus Mata Kuliah Kerja Praktek. Selain itu laporan kerja praktek juga merupakan suatu bukti yang dapat diberikan kepada almamater dan masyarakat. Banyak pihak yang telah membantu sampai selesainya Laporan Kerja Praktek ini, oleh karena itu pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Sagir Alva, S.Si, M.Sc, Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
2. Ir. Rini Anggraini MM, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek di Universitas Mercu Buana yang telah memberikan pengetahuan, bimbingan, dukungan dan saran sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Semua dosen dan karyawan Program Studi S1 Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
4. Ayah dan ibu tercinta beserta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan do'anya.
5. Rekan-rekan seperjuangan S1 Teknik Mesin Universitas Mercu Buana Angkatan XXIII, terima kasih atas bantuan dan semangat yang telah diberikan.
6. Rekan-rekan kerja di PT. Gaya Makmur Mobil Rawa Buaya.
7. Serta semua pihak yang telah membantu, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Kekurangan atau ketidaksempurnaan tentu masih ada, namun bukan sesuatu yang disengaja, hal tersebut semata-mata karena kekhilafan dan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan Laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata semoga Laporan Kerja

Praktek ini bermanfaat bagi pembaca dan mahasiswa, khususnya mahasiswa Program Studi S1 Teknik Mesin Universitas Mercubuana.

Jakarta, 24 Desember 2016

Taufik Nurohman



DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan	iii
Halaman Pengesahan Universitas	iv
Penghargaan	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x

BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.1.2 Visi, Misi dan <i>Value</i> Perusahaan	2
1.1.3 Lokasi Perusahaan	3
1.2 Bidang Usaha Perusahaan	4
1.3 Struktur Organisasi, Tugas dan Tanggung Jawab Karyawan PT. Gaya Makmur Mobil	5

BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK

2.1 Tujuan	11
2.1.1 Tujuan Umum	11
2.1.2 Tujuan Khusus	11
2.2 Waktu Pelaksanaan	11
2.3 Tugas dan Kewajiban	12
2.4 Buku Log Aktifitas Mingguan	13
2.5 Ringkasan Aktifitas Mingguan	13
2.5.1 Minggu Ke-1 (03 Oktober 2016 – 07 Oktober 2016)	13
2.5.2 Minggu Ke-2 (10 Oktober 2016 – 14 Oktober 2016)	14
2.5.3 Minggu Ke-3 (17 Oktober 2016 – 21 Oktober 2016)	14
2.5.4 Minggu Ke-4 (24 Oktober 2016 – 28 Oktober 2016)	14
2.5.5 Minggu Ke-5 (31 Oktober 2016 – 04 November 2016)	14
2.5.6 Minggu Ke-6 (07 November 2016 – 11 November 2016)	15

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1	Pendahuluan	16
3.2	Air Brake Siatem	17
3.2.1	Kelebihan Air Brake System	18
3.2.2	Kekurangan Air Brake System	19
3.3	Komponen-komponen Air Brake System	19
3.3.1	Kompresor	19
3.3.2	Air Reservoir Tank	20
3.3.3	Air Dryer	21
3.3.4	Foot Valve (Pedal Rem)	23
3.3.5	Brake Chamber	24
3.3.6	Slack Adjuster	26
3.3.7	Relay Valve	26
3.4	Cara kerja Air Brake System	28

BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Latar Belakang Relay Valve	31
4.1.1	Prinsip Kerja Relay Valve	31
4.2	Alur Proses Pelaksanaan Kerja Praktek	33
4.3	Studi Kasus	34
4.4	Pengujian dan Percobaan	34
4.4.1	Pengujian Relay Valve	34
4.4.2	Pengecekan Pada Komponen Relay Valve	34
4.5	Hasil dan Pembahasan	35
4.5.1	Repair KIT Rusak	35
4.5.2	Rumah Piston Kotor	36

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1	Kesimpulan	38
5.2	Rekomendasi	38

DAFTAR PUSTAKA	40
-----------------------	----

LAMPIRAN	41
-----------------	----

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
3.4.1 Katup 4 Jalur	29
4.1.1 Tabel Port Pada Relay Valve	31



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1.1.1 PT Gaya Makmur Mobil	2
1.1.3.1 Petalokasi PT.Gaya Makmur Mobil	3
1.3.1 Struktur Organisasi PT. Gaya Makmur Mobil	5
3.2.1 Rangkaian Air Brake System	18
3.3.1.1 Air Compressor	20
3.3.2.1 Air Reservoir Tank	21
3.3.3.1 Air Dryer	22
3.3.4.1 Foot Valve (pedal rem)	24
3.3.5.1 Brake Chamber depan	24
3.3.5.2 Brake Chamber belakang	25
3.3.6.1 Slack Adjuster	26
3.3.7.1 Relay Valve	27
3.4.1 Rangkaian Air Brake System	28
4.5.1.1 Karet Repair KIT	35
4.5.1.2 Repair KIT	36
4.5.2.1 Rumah Piston	37