

APLIKASI POMPA AIR RADIATOR PT. GATES UNITTA ASIA PADA
KENDARAAN RODA EMPAT DI INDONESIA



RIFAN KUSWOYO

NIM : 41316320043

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
BEKASI 2020

LAPORAN KERJA PRAKTIK

APLIKASI POMPA AIR RADIATOR PT. GATES UNITTA ASIA PADA KENDARAAN RODA EMPAT DI INDONESIA



UNIVERSITAS
Disusun oleh :
Nama : Rifan Kuswoyo
NIM : 41316320043
Program Studi : Teknik Mesin

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)
JANUARI 2020

LEMBAR PERNYATAAN

i

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rifan Kuswoyo

NIM : 41316320043

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Aplikasi Pompa Air Radiator PT. Gates Unitta Asia
Pada Kendaraan Roda Empat di Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini 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 mempertanggungjawabkan 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

Bekasi, 02 Januari 2020



(Rifan Kuswoyo)

LEMBAR PENGESAHAN

ii

LEMBAR PENGESAHAN

Aplikasi Pompa Air Radiator PT. Gates Unitta Asia
Pada Kendaraan Roda Empat di Indonesia



Disusun oleh :

Nama : Rifan Kuswoyo

NIM : 41316320043

Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal : 02 Januari 2020

UNIVERSITAS
Mengetahui,
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing

Koordinator Kerja Praktik


(Henry Carles, ST, MT)
(Fajar Anggara, ST, M.Eng)

PENGHARGAAN

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya, sehingga dapat memberikan kekuatan lahir dan bathin kepada penulis dalam melaksanakan Kerja Praktik serta mampu menyelesaikan laporan Kerja Praktik yang berjudul : “Aplikasi Pompa Air Radiator PT. Gates Unitta Asia Pada Kendaraan Roda Empat di Indonesia”.

Dalam hal ini, penulis telah mendapat bantuan dari berbagai pihak berupa materil, moril, tenaga, dan saran mulai dari proses penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, dengan segala rasa hormat penulis menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. Ngadino Surip, M.S selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Danto Sukmajati MT, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Hadi Pranoto, ST, MT, Ph.D selaku Kaprodi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Fajar Anggara ST, M.Eng selaku Sekprodi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana
5. Bapak Henry Carles ST, MT selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing penulis sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini dengan baik.
6. Bapak Ridwan Panjaitan selaku *Manager Support* Pemasaran Otomotif dan sekaligus pembimbing lapangan dalam proses kerja praktik.
7. Bapak Rikyanto dan Ibu tercinta, terimakasih atas segala doa dan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik.
8. Seluruh rekan-rekan di *Team Promotor*.

Akhir kata, semoga laporan kerja praktik ini dapat memberikan banyak manfaat untuk kita semua.

Bekasi, 02 Januari 2020

(Rifan Kuswoyo)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i	
LEMBAR PENGESAHAN	ii	
PENGHARGAAN	iii	
DAFTAR ISI	iv	
DAFTAR GAMBAR	vi	
DAFTAR TABEL	viii	
BAB I	TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1	LATAR BELAKANG PERUSAHAAN	1
	1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
	1.1.2 Lokasi Perusahaan	4
1.2	BIDANG USAHA PERUSAHAAN	5
	1.2.1 Otomotif	5
	1.2.2 Industri	8
	1.2.3 <i>Fluid Power</i> di Pertambangan	10
1.3.	STRUKTUR ORGANISASI PT GATES UNITTA ASIA	11
U N I V E R S I T A S		
BAB II	LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	15
2.1	TUJUAN	15
2.2	WAKTU DAN PELAKSANAAN	15
2.3	TUGAS DAN KEWAJIBAN	16
2.4	BUKU LOG AKTIVITAS MINGGUAN/BULANAN	17
2.5	RINGKASAN AKTIVITAS BULANAN	18
	2.5.1 Minggu ke-1 (14 Oktober 2019–01 November 2019)	18
	2.5.2 Minggu ke-2 (04 November 2019–22 November 2019)	18
	2.5.3 Minggu ke-3 (25 November 2019–13 Desember 2019)	19
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	20
3.1	PENDAHULUAN	20

3.2	DEFINISI PRODUK GATES DAN CARA KERJA KOMPONEN	21
3.3	POMPA AIR RADIATOR PADA KENDARAAN	30
3.3.1	Mode Kerusakan pada <i>Water Pump</i>	43
3.4	FAKTA MENGENAI POMPA AIR RADIATOR (<i>WATER PUMP</i>)	45
BAB IV	PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1	ALUR PROSES	46
4.2	PEMBAHASAN	47
4.2.1	Pengambilan dan Analisis Data	47
4.2.2	Rencana dan Pelaksanaan Perbaikan	50
4.2.3	<i>Monitoring</i>	50
4.2.4	Konfirmasi Hasil	51
4.2.5	Standarisasi	51
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	52
5.1	KESIMPULAN	52
5.2	REKOMENDASI	52
	DAFTAR PUSTAKA	54
	LAMPIRAN A SURAT KETERANGAN PERUSAHAAN	55
	LAMPIRAN B BUKU LOG KERJA PRAKTIK	56
	LAMPIRAN C KARTU ASISTENSI	60
	LAMPIRAN D PENILAIAN PERUSAHAAN	61

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1 Logo perusahaan	2
1.2 Lokasi kantor perwakilan Gates Unitta Asia di Jakarta	4
1.3 <i>V-belt</i>	5
1.4 <i>Micro V-Belt</i>	6
1.5 <i>Timing Belt</i>	6
1.6 <i>Micro V-Belt Kit</i>	7
1.7 <i>Timing Belt Kit</i>	7
1.8 <i>Water Pump</i>	8
1.9 <i>Timing Belt</i> Mesin Industri	8
1.10 <i>V-Belt</i> Mesin Industri	9
1.11 <i>Micro V-Belt</i> Industri	9
1.12 <i>Chain to Belt</i>	10
1.13 Selang Hidrolik di Pertambangan	10
1.14 Struktur Organisasi Gates Unitta Asia di Indonesia	11
3.1 <i>Micro V-Belt</i>	22
3.2 <i>Routing Micro V-Belt</i> menggerakkan komponen lainnya	22
3.3 <i>V-belt</i>	24
3.4 <i>V-Belt</i> Penggerak	24
3.5 <i>Timing Belt</i>	25
3.6 Mekanisme <i>Timing Belt</i>	26
3.7 <i>Water Pump</i>	27
3.8 Proses kerja <i>water pump</i>	28
3.9 Komponen <i>Micro V- Belt Kit</i>	29
3.10 <i>Timing Belt</i> Komponen Kit	30
3.11 Letak <i>Water Pump</i> Pada Mesin Mobil	31
3.12 Bagian-Bagian Pompa Air Radiator	32
3.13 Kebocoran Lubang <i>Weep</i> pada <i>Water Pump</i>	36
3.14 Kebocoran Permukaan <i>Mounting</i>	37
3.15 Korosi pada <i>Water Pump</i>	38
3.16 <i>Deposit</i> pada <i>Water Pump</i>	39

3.17	<i>Kavitasi pada Water Pump</i>	40
3.18	<i>Bearing Water Pump Rusak</i>	41
3.19	<i>Shaft Water Pump Rusak</i>	42
3.20	<i>Shaft Water Pump Rusak</i>	44
4.1	Alur Proses Menarik Minat Masyarakat	46
4.2	Kunjungan ke Toko (<i>Part Shop</i>)	48
4.3	Penginstallan Aplikasi <i>Gates Finder</i>	49
4.4	Laporan Kunjungan	50



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
2.1 Buku Log Mingguan/Bulanan	17

