

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEMELIHARAAN *LINE ROBOT WELDING* FP-4 DI PT. TOYOTA BOSHOKU INDONESIA

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Azis Rosidi

NIM : 41416310004

Pembimbing : Ketty Siti Salamah, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA**

2019

ABSTRACT

Job Training Report with the title "Maintenance of FP-4 Robot Welding Line at PT. Toyota Boshoku Indonesia ".

The purpose of this Job Training Report Writing is to know the FP-4 line robot welding maintenance in detail and detail.

Research methods conducted by the author in conducting research include field studies and literature studies. Field studies include interviews and observations. Literature study is carried out with library research that is relevant to the problems faced by the author.

From the analysis and observations made it can be seen that the maintenance of FP-4 robot welding lines at PT. Toyota Boshoku Indonesia is very important so that engine performance runs well, is durable and does not hamper production.

Keywords: Maintenance, Robot welding, Research.



ABSTRAK

Laporan Kerja Praktek dengan judul “Pemeliharaan *Line Robot Welding* FP-4 Di PT. Toyota Boshoku Indonesia”.

Tujuan Penulisan Laporan Kerja Praktek ini adalah untuk mengetahui pemeliharaan *line robot welding* FP-4 secara detail dan terperinci.

Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian-penelitian meliputi studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan meliputi wawancara dan pengamatan. Studi pustaka dilakukan dengan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah yang dihadapi penulis.

Dari analisa dan pengamatan yang dilakukan dapat diketahui bahwa pemeliharaan line robot welding FP-4 di PT. Toyota Boshoku Indonesia merupakan hal yang sangat penting agar kinerja mesin berjalan dengan baik, tahan lama dan tidak menghambat produksi.

Kata kunci : Pemeliharaan, *Robot welding*, Penelitian.



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azis Rosidi
NIM : 41416310004
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Kerja Praktik : Pemeliharaan *Line Robot Welding* FP-4 Di PT.
Toyota Boshoku Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktek 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.

MERCU BUANA

Penulis,



(Azis Rosidi)

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMELIHARAAN *LINE ROBOT WELDING* FP-4 DI
PT. TOYOTA BOSHOKU INDONESIA**



Disusun Oleh :

Nama : Azis Rosidi
NIM : 41416310004
Program Studi : Teknik Elektro

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktek

(Ketty Siti Salamah, S.T.,M.T.)

Kaprodi Teknik Elektro

(Dr. Setiyo Budiyanto, S.T. M.T.)

Koordinator Kerja Praktek

(Hendri, S.T., M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah mencurahkan nikmat dan karunia-Nya. Karena atas izin dan ridho-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan judul “Pemeliharaan *Line Robot Welding* FP-4 Di PT. Toyota Boshoku Indonesia”.

Kerja Praktek merupakan sebuah upaya untuk mengetahui dan menyelaraskan antara pengetahuan yang diperoleh saat kuliah dan di dunia industri yang begitu pesat. Maka pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, M.S. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Danto Sukmajati, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Setiyo Budiyo, S.T., M.T. selaku Kaprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Hendri, S.T., M.T. selaku Sekprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Kampus D Kranggan.
5. Ibu Ketty Siti Salamah, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah mengarahkan, mengoreksi, memberi dukungan moral dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktek ini dapat diselesaikan dengan baik.

Sebaik-baik ilmu adalah ilmu yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu di harapkan agar Laporan Kerja Praktek yang telah diselesaikan ini bias bermanfaat bagi kemajuan masyarakat terutama dalam bidang Teknik elektro.

Bekasi, 05 Juli 2019



Azis Rosidi

Mahasiswa Teknik Elektro

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.2 Sejarah Perusahaan	1
1.3 Logo Perusahaan	1
1.4 Visi dan Misi Perusahaan	2
1.4.1 Visi	2
1.4.2 Misi	2
1.5 Standar Kualitas Perusahaan	2
1.6 Struktur Organisasi Perusahaan	3
1.7 Struktur Perusahaan	4
1.8 Fasilitas Perusahaan	5
1.8.1 Bekasi Plant (MM2100 Bekasi Industrial Town)	4
1.8.2 Surabaya Plant	5
1.9 Produk Perusahaan	6
BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTEK	
2.1 Tujuan	9
2.2 Tugas dan Kewajiban	9
2.3 Waktu dan Pelaksanaan	11
2.4 Buku Log	12
2.5 Ringkasan Aktivitas Harian	14

2.6 Ringkasan Aktivitas Mingguan	15
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	
3.1 Latar Belakang	16
3.2 Robot Industri	16
3.3 Proses <i>Welding</i>	18
3.4 <i>Robot Welding</i>	20
3.5 Bagian penyusun dan cara kerja <i>Robot Welding</i>	23
3.5.1 Bagian-Bagian Manipulator	24
3.5.2 Bagian <i>Control Unit</i>	25
3.5.3 Bagian-Bagian Eksternal Unit	27
BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pemeliharaan	30
4.2 Inspeksi Improvement, Trouble Shooting, dan Preventif Maintenance	30
4.3 Kegiatan Setiap Minggu	31
4.4 Check Sheet Harian	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Perusahaan	1
Gambar 1.2 Standar Kualitas Perusahaan	2
Gambar 1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	3
Gambar 1.4 Struktur Perusahaan	4
Gambar 1.5 Bekasi Plant	4
Gambar 1.6 Surabaya Plant	5
Gambar 1.7 Peta Letak Perusahaan	6
Gambar 1.8 Produk Perusahaan	6
Gambar 2.1 <i>Line Robot Welding</i> FP-4	10
Gambar 2.2 Buku Log Inspeksi Improvement, Troubleshooting, preventif maintenance Mingguan	13
Gambar 2.3 Buku Log CheckSheet Harian	14
Gambar 3.1 Controller <i>Robot Welding Seri Almega AX – V6</i>	16
Gambar 3.2 Flowchart proses welding frame body	18
Gambar 3.3 <i>Robot Welding Seri Almega AX – V6</i>	20
Gambar 3.4 <i>Working area</i> Almega AX – V6	22
Gambar 3.5 Skema <i>Robot Welding</i>	23
Gambar 3.6 Manipulator	24
Gambar 3.7 <i>Teach Pendant</i>	27
Gambar 4.1 Buku Log Inspeksi Improvement, Trouble Shooting, dan Preventif Maintenance	30
Gambar 4.2 Proses Penggantian Kawat <i>Welding</i>	31
Gambar 4.3 Locator jig baru	32
Gambar 4.4 Mengganti papan Kualitas	32
Gambar 4.5 Penggantian sensor proximity	33

Gambar 4.6 Pengecekan dan pembersihan inverter	33
Gambar 4.7 Menangani Tirai penutup	34
Gambar 4.8 Aktifitas Bersih – Bersih	34
Gambar 4.9 Buku Log Check Sheet Harian	35
Gambar 4.10 Aktifitas pengecekan sehari-hari	36



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	41
LAMPIRAN B	42
LAMPIRAN C	43
LAMPIRAN D	44



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA