

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Menurunkan NG Solder Pada Line *Sub Assembling* Meter Cluster

Dengan Metode *Fishbone* dan *Diagram Pareto*

**Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktek
Pada Program Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun oleh :

Nama : Yusuf Ardi Prakoso

NIM : 41615320093

Jurusan : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

BEKASI

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Menurunkan NG Solder Pada Line Sub Assembling Meter Cluster

Dengan Metode *Fishbone* dan *Diagram Pareto*



Disusun oleh :

Nama : Yusuf Ardi Prakoso

NIM : 41615320093

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing

(Uly Amrina, ST., MM.)

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek/Ketua Program Studi
Teknik Industri

an

(Dr. Zulfa F. Ikatrinasri, MT.)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Yusuf Ardi Prakoso

NIM : 41615320093

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

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

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,



(Yusuf Ardi Prakoso)

Bekasi, 26 Juni 2019

Nomor : 3 /HR-FJR/PKL/ VI/2019
Lamp. : -
Hal : Permohonan Praktek Kerja Lapangan

Kepada Yth.
Ibu Bethriza Hanum, ST., MT.
Universitas Mercu Buana
Jl. Raya Kranggan No.6, Jatisampurna,
Bekasi

Dengan hormat,

Menanggapi permintaan dari pihak Universitas Mercu Buana dengan No. 13-2/15/F-KP/IV/2019 tentang Permohonan Praktek Kerja Lapangan, dengan detail sbb :

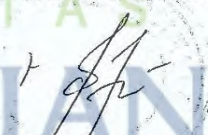
Nama : Yusuf Ardi Prakoso
N.I.M : 41615320093
Jurusan : Teknik Industri

Dengan ini kami beritahukan bahwa kami dapat membantu kegiatan tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

Periode pelaksanaan : 4 Maret s/d 29 Mei 2019
Bagian / Seksi : Meter Cluster
Company : Denso Indonesia Fajar Plant

Demikianlah pemberitahuan dari kami, terima kasih atas perhatiannya.

Hormat Kami,
Human Resource Dept.


Yosta Yoserizal
Section Manager

Tembusan :

- Meter Cluster
- File

SUNTER PLANT :

Jl. Gaya Motor I No. 6 Sunter II
Kel. Sungai Bambu, Kec. Tanjung Priok
Jakarta 14330, Indonesia
Tel: (62-21) 6512279

BEKASI PLANT :

Jl. Kalimantan Blok E 1-2
Kawasan Industri MM2100
Cikarang Barat, Bekasi 17520, Indonesia
Tel: (62-21) 8980303

3rd PLANT :

Jl. Selayar III Blok K-2
Kawasan Industri MM2100
Desa Telajung, Bekasi 17845, Indonesia
Tel: (62-21) 29577000

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbilalamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja praktek “Menurunkan NG Solder Pada Line *Sub Assembling* Meter Cluster Dengan Metode *Fishbone* dan *Diagram Pareto*” Dengan Metode Seven Tools” yang merupakan hasil kerja praktek pada PT. DENSO INDONESIA, laporan kerja praktek ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mata kuliah kerja praktek pada program Sarjana Strata satu (S-1).

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam melaksanakan Kerja Praktek, maupun dalam penyusunan laporan ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik, antara lain kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah – Nya kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktek dan pembuatan laporan kerja praktek ini.
2. Kepada orang tua yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Bethriza Hanum, ST., MT. selaku kordinator kerja praktek
4. Ibu Uly Amrina, ST., MM selaku pembimbing dalam penulisan laporan kerja praktek.
5. Keluarga Besar tercinta, yang selalu memberikan doa, nasehat serta dukungan baik secara moril maupun material sehingga penulis terus bersemangat.
6. Kepada Rika Tahta Alfina yang selalu memberikan do’a serta semangat.
7. Seluruh karyawan PT. Denso Indonesia divisi Meter Cluster yang telah memberikan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis.

8. Teman – teman Universitas Mercu Buana yang memberikan pengalaman dan masukan dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.
9. Semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, secara langsung atau pun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek Ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik dari pihak yang dapat membangun dan bermanfaat bagi penulis. Penulis berharap agar laporan Kerja Praktek ini bermanfaat bagi kita semua.



Bekasi, 15 Juni 2019

Yusuf Ardi Prakoso

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Metode Penyusunan Laporan Kerja Praktek	2
1.4 Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek	4
1.5 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktek.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Sejarah Perusahaan	6
2.2 Filosofi DENSO.....	7
2.3 Visi dan Misi Perusahaan	8
2.4 Struktur Organisasi	9
2.5 Lokasi Perusahaan	10
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	12
3.1 Kualitas	12
3.2 Pengendalian Kualitas	12
3.3 Konsep Perbaikan	13
3.4 Konsep 7 Tool.....	14
3.4.1 Check Sheet.....	15
3.4.2 Fishbone Diagram	16
3.4.3 Flow Chart.....	16
3.4.4 Control Chart.....	17
3.4.5 Scatter Diagram	18

3.4.6 Pareto Chart.....	19
3.4.7 Histogram	20
3.5 Meter Cluster	21
3.6 PCB (Printed Circuit Board).....	22
3.6.1 Jenis-jenis PCB Berdasarkan Jumlah Layernya	22
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	25
4.1 Pengumpulan Data.....	25
4.1.1 Proses Produksi	26
4.2 Pengolahan Data	27
4.3 Rencana Perbaikan.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan Kerja Praktek	4
Tabel 2.1 Sejarah PT. DENSO INDONESIA	8
Tabel 4.1 Laporan Produksi Meter Cluster	25
Tabel 4.2 Data Item No Good Periode Jan-Mar 2019	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Flowchart</i> Penulisan Laporan Kerja Praktek	5
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan	10
Gambar 2.2 Peta Lokasi PT Denso Indonesia (DNIA)	10
Gambar 3.1 Contoh <i>Check sheet</i>	15
Gambar 3.2 Contoh <i>Fishbone Diagram</i>	16
Gambar 3.3 Contoh <i>Flow Chart</i>	17
Gambar 3.4 Contoh <i>Control Chart</i>	18
Gambar 3.5 Contoh <i>Scatter Diagram</i>	19
Gambar 3.6 Contoh Pareto Chart	19
Gambar 3.7 Contoh <i>Histogram</i>	21
Gambar 3.8 Meter Cluster.....	22
Gambar 3.9 <i>Single Sided PCB</i> `	23
Gambar 3.10 <i>Double Sided PCB</i>	23
Gambar 3.11 <i>Multilayer PCB</i>	24
Gambar 4.1 Gambar Flow Proses Sub Assembling PCB	26
Gambar 4.2 Solder OK	27
Gambar 4.3 NG <i>Pinhole</i>	27
Gambar 4.4 NG <i>Solderball</i>	27
Gambar 4.5 NG <i>Bridging</i>	27
Gambar 4.6 Diagram Data NG In Process Robot Soldering	29
Gambar 4.7 Defect Solder Ball	29
Gambar 4.8 Diagram Fishbone NG Solder Ball	30