

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI CV. SINAR BAJA ELECTRIC**



Disusun Oleh :

Irvan Julius (5303012011)

Billy Karsten Sitinjak (5303012029)

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek di CV. Sinar Baja Electric Surabaya, Jawa Timur, Indonesia tanggal 8 juni 2015 sampai dengan 8 Juli 2015 telah diseminarkan dan atau di uji sebagai bukti bahwa mahasiwa :

Nama : Irvan Julius
NRP : 5303012011
Nama : Billy Karsten Sitinjak
NRP : 5303012029

Telah menyelesaikan sebagai persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Surabaya, 01 Agustus 2016

Pembimbing Lapangan
Kerja Praktek


Bapak Sonny

Dosen Pembimbing
Kerja Praktek



Martinus Edy Sianto, S.T., M.T
NIK. 531.98.0325

Ketua Jurusan Teknik Industri

Ig. Joko Mulyono, STP., M.T
NIK. 531.98.0325

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama/NRP : Irvan Julius/5303012011

Nama/NRP : Billy Karsten Sitingjak/5303012029

Menyetujui Laporan kerja praktek ilmiah saya dengan judul **LAPORAN KERJA PRAKTEK DI CV. SINAR BAJA ELECTRIC** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau di media lainya (*Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan undang-undang hak cipta

Demikian pernyataan persetujuan publikasi Laporan kerja praktek ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya, 28 juli 2016



NRP. 5303012011

NRP. 5303012029

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek dengan judul **LAPORAN KERJA PRAKTEK DI CV. SINAR BAJA ELECTRIC** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 28 Juli 2016

Mahasiswa/i yang bersangkutan,



Irvan Julius

NRP. 5303012011

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek dengan judul **LAPORAN KERJA PRAKTEK DI CV. SINAR BAJA ELECTRIC** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 28 Juli 2016

Mahasiswa/i yang bersangkutan,



Billy Karsten Sitinjak

NRP. 5303012029

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur mendalam penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Kuasa, karena berkatnya maka laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan Kerja ini kami susun untuk memenuhi persyaratan kurikulum sarjana strata-1 (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, kepada CV. Sinar Baja Elektrik, yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk Kerja praktek, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Secara khusus rasa terimakasih tersebut kami sampaikan kepada:

1. Bapak **Sonny** selaku pembimbing pabrik yang telah mengarahkan, memberi masukan serta membantu menyelesaikan laporan ini
2. Ibu **Dwi** selaku kepala ruang kalibrasi yang telah menyediakan tempat serta memberi masukan dan arahan
3. Bapak **Robby** selaku supervisor line 4 yang telah memberi masukan dan arahan
4. Bapak **Edy Sianto, ST., MT** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak **Ig. Jaka Mulyono, STP., MT** selaku penasihat akademik yang telah banyak membantu semasa perkuliahan.
6. Bapak **Ig. Jaka Mulyono, STP., MT** selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas ilmu, bimbingan dan bantuannya hingga penulis selesai menyusun tugas akhir ini.
8. Bapak dan Ibu orang tua penulis, yang telah membesarkan dan mendidik, serta memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

9. Rekan-rekan di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang juga telah banyak membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan tugas akhir ini.

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Area Kompetensi Teknik Industri	2
1.4 Pelaksanaan Kerja Praktek	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.1.1 Perkembangan Perusahaan dan Bidang Usaha	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	7
2.3 Kebijakan Kualitas	7
2.4 Nilai dan Perilaku.....	7
2.4.1 Nilai.....	7
2.4.2 5 Kunci Perilaku.....	8
2.5 Struktur Organisasi	8
2.6 Tata Letak CV. Sinar Baja Electric.....	17
BAB III PROSES PRODUKSI.....	20
3.1 Komponen-Komponen <i>Speaker</i>	21
3.2 Proses Persiapan Komponen <i>Speaker</i>	23
3.3 Proses Perakitan <i>Speaker</i>	24
3.4 Produk	26
BAB IV TUGAS KHUSUS	49
4.1 Pendahuluan	49
4.1.1 Latar Belakang	49
4.1.2 Rumusan Masalah	51
4.1.3 Tujuan Penelitian	51
4.1.4 Batasan Masalah.....	52
4.2 Landasan Teori.....	52
4.2.1 <i>Quality Control</i>	52
4.2.2 Dimensi Kualitas Produk	53

4.2.3	Tujuan <i>Quality Control</i>	55
4.2.4	Alat-Alat Peningkatan Kualitas.....	56
4.2.4.1	Diagram Alur	56
4.2.4.2	Diagram Sebab Akibat	56
4.2.4.3	Kertas Periksa.....	57
4.2.4.4	Diagram Pencar	58
4.2.4.5	Diagram Perjalanan	59
4.2.4.6	Diagram Kontrol	59
4.2.4.7	<i>Pareto Chart</i>	60
4.2.4.8	Histogram.....	60
4.2.5	<i>Statistical Proseses Control</i>	61
4.3	Metodologi Penelitian	63
4.3.1	Identifikasi Masalah	63
4.3.2	Pembuatan <i>Check Sheet</i>	64
4.3.3	Pengambilan data (Sampel Data 1)	66
4.3.4	Pengolahan Data (Sampel Data 1) Dengan Statitical Process Control	67
4.3.4.1	Menghitung Nilai Mean Sampel dan Varian	67
4.3.4.2	Menghitung Garis Pusat atau <i>Center Line</i>	68
4.3.4.3	Menghitung UCL dant (lcl) Sampel dan Sampel Range.....	69
4.3.4.4	Peta Kendali \bar{X} Chart.....	70
4.3.4.5	Perhitungan <i>Capabilitas Process</i> dan Cpk.....	71
4.3.4.6	Diagram Sebab Akibat	73
4.3.5	Pengambilan Data Dengan Selang Waktu (Sampel Data 2)	74
4.3.5.1	Pengolahan Data (Sampel Data 2) Dengan Statitical Process Control	75
4.3.5.2	Menghitung UCL dan LCL Sampel dan Varian (Sampel Data 2).....	75
4.3.5.3	Peta Kendali \bar{X} Chart.....	75
4.3.5.4	Perhitungan CP dan Cpk Data Dengan Selang Waktu (Sampel Data 2)	76
4.3.6	Analisa Perbandingan Sampel Data 1 dan Sampel Data 2.....	77
4.4	Usulan Tindakan Perbaikan.....	78
4.5	Penutup.....	78
4.5.1	Kesimpulan	78

DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2.1 Deskripsi Pekerjaan..... 17

Gambar 2.2 Tata Letak Pabrik 17

BAB III

Gambar 3.1 Assembly Chart..... 24

BAB IV

Gambar 4.1 Diagram Alur atau Flow Chart..... 55

Gambar 4.2 Diagram Sebab Akibat 57

Gambar 4.3 Kertas Periksa atau Check Sheet..... 58

Gambar 4.4 Diagram Pencar atau Scetter Diagram 58

Gambar 4.5 Diagram Perjalanan atau Run Diagram..... 59

Gambar 4.6 Diagram Control atau Control Chart..... 59

Gambar 4.7 Pareto Chart..... 60

Gambar 4.8 Histogram 60

Gambar 4.9 Contoh *Control Chart* 61

Gambar 4.10 Contoh *Control Chart* 62

Gambar 4.11 *Flow Chart* Metodologi..... 63

Gambar 4.12 *Control Chart* (Sampel Data 1)..... 71

Gambar 4.13 *Capabilitas Process* (Sampel Data 1) 72

Gambar 4.14 Diagram Sebab Akibat Masalah..... 73

Gambar 4.15 *Control Chart* (Sampel Data 2)..... 76

Gambar 4.16 *Capabilitas Process* (Sampel Data 2) 77

DAFTAR TABEL

BAB III

Tabel 3.1 Daftar Produk.....	26
------------------------------	----

BAB IV

Tabel 4.1 Tabel Pencatatan Berat Lem (Sampel Data 1).....	64
---	----

Tabel 4.2 Data Pengambilan Lem (Sampel Data 1).....	66
---	----

Tabel 4.3 Tabel Berat Lem (Sampel Data 1)	66
---	----

Tabel 4.4 Nilai Mean (Sampel Data 1)	68
--	----

Tabel 4.5 Data Pengambilan (Sampel Data 2).....	74
---	----

ABSTRAK

CV. Sinar Baja Electric merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Audio Speaker yang didirikan pada tahun 1981, dengan didukung oleh teknologi yang unggul dari taiwan, CV. Sinar Baja Electric telah berhasil memproduksi berbagai macam driver. Pemasalahan utama yang dihadapi ialah terjadinya kecacatan pada berat lem, cacat jenis ini terjadi ketika mesin X mengeluarkan terlalu banyak atau terlalu sedikit lem, sehingga berat lem berada di luar batas berat yang telah ditentukan perusahaan. Sehingga ingin di cari tahu mengapa di mesin X sering terjadi kecacatan, padahal dengan tekanan udara yang sama dan jenis lem yang sama dan tipe mesin yang sama, pada mesin lain tidak terjadi kecacatan, Untuk menganalisa serta mencari solusi penyelesaian dari masalah tersebut, dilakukan SPC (*Statistical Process Control*), untuk dapat melihat seberapa besar atau banyak kecacatan terjadi pada mesin X, dan di hitung Capabilitas Process, kemudian dilakukan penyelesaian dengan menggunakan Fish Bone diagram .

Berdasarkan hasil peta kendali (X-Chart) dapat dilihat bahwa ternyata ada salah satu subgroup proses pengeleman part *speaker* jenis XYZ yang berada di luar batas kendali, hal ini merupakan salah satu indikasi bahwa proses pengeleman *speaker* jenis XYZ masih belum terkontrol dengan baik. Berdasarkan pengambilan data, didapat bahwa hampir 25% proses pengeleman tidak sesuai dengan batasan 10% yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Berdasarkan hasil analisi diagram sebab akibat dapat diketahui faktor penyebab fluktuatifnya proses pengeleman *speaker* jenis XYZ yaitu berasal dari faktor pekerja, mesin, metode kerja, dan material. Tetapi yang menjadi penyebab paling dominan adalah metode kerja yakni karna tidak adanya prosedur selang waktu jeda tiap pengeleman.

Kata Kunci : SPC, *statistical process chart*, *fish bone* diagram