

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PENGENDALIAN KUALITAS PADA PRODUK *H-BEAM* DI PT. GERBANG SARANABAJA MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC)

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



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2018**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Aldo Aditya Putra

Nim : 41614010007

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul : PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK H-BEAM DI
PT. GERBANG SARANABAJA MENGGUNAKAN
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC)*

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

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

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Penulis,



Aldo Aditya Putra

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek dari mahasiswa berikut,

Nama : Aldo Aditya Putra

Nim : 41614010007

Program studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul :

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK H-BEAM DI PT. GERBANG SARANABAJA MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC)

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan kerja praktek oleh:

Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCUBUANA
(Ir. Torik Husein, MT.)

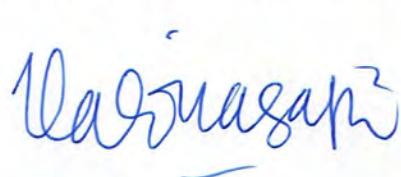
Mengetahui,

Kordinator Kerja Praktek

 25/1/2018

(Ignatia Saffrina Fahin, ST, M.Sc)

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT.)

SURAT KETERANGAN PERUSAHAAN



PT. GERBANG SARANABAJA

Jl. Raya Tipar Cakung Km. 3,9 Sukapura, Cilincing, Jakarta 14140 Indonesia

Phone : (62-21) 4402135 Fax : (62-21) 4402138

Website : www.gsb.co.id Email : geesbe@cbn.net.id, gsb@gsb.co.id

Nomor : 26/ HRD – GSB /VII /2017
 Perihal : SURAT KETERANGAN KERJA

Kepada Yth,
UNIVERSITAS MERCU BUANA
Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta Barat
11650

Dengan hormat,

Sesuai data mahasiswa di bawah ini :

Nama	:	ALDO ADITYA PUTRA
NIS	:	41614010007
Program Studi	:	TEKNIK INDUSTRI

Dibimbing oleh :

Nama pembimbing	:	IGNATIUS ADI WARSITO
Departemen	:	ENGINEERING PRODUCTION
Jabatan	:	MANAGER

Adalah benar telah melakukan kegiatan penelitian / PKL di perusahaan PT. GERBANG SARANABAJA, sejak tanggal 1 Agustus 2017 hingga tanggal 30 Agustus 2017.

Demikian hal ini kami beritahukan, atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA
 Jakarta, 30 Agustus 2017

ALDIYANTO AKBAR MERTOSONO
 MANAGER HRD & GA



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan judul “Pengandalian Kualitas Produk H-Beam di PT. Gerbang Saranabaja Dengan Menggunakan Metode Statistical Process Control” yang merupakan salah satu syarat kelulusan dari mata kuliah kerja praktek program studi teknik industri Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, Penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu penulis dalam berbagai hal, diantaranya adalah:

1. Allah SWT sebagai zat yang paling berkuasa atas berlangsungnya kehidupan di alam semesta ini, sehingga penulis masih diberi kesempatan untuk menyelesaikan laporan ini.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan motivasi dan memberikan doa yang tiada henti.
3. Bapak Ir. Torik Husein, MT selaku dosen pembimbing kerja praktek.
4. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Kepala program Teknik industry Universitas Mercu Buana
5. Ibu Igna Saffrina Fahin, ST, M.sc selaku kordinator kerja praktek.
6. Bapak Hotman selaku Head Office dibagian Quality Control Steel Structure di PT. Gerbang Saranabaja yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan ini.
7. Seluruh staff dan karyawan yang ada di lingkungan PT. Gerbang Saranabaja
8. Teman – teman seperjuangan Pekerja proyek
9. Teman – teman angkatan 2014 Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
10. Seluruh pihak terkait yang telah membantu penulis selama menyelesaikan laporan kerja praktek ini.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan laporan kerja praktik ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis, pembaca maupun peneliti selanjutnya setelah penulis.

Jakarta, 24 Januari 2018

Aldo Aditya Putra



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT KETERANGAN PERUSAHAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Metodelogi Kerja Praktek	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah Perusahaan.....	6
2.2 Profil Perusahaan	7
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	7
2.4 Lokasi Perusahaan.....	8
2.4 Struktur Organisasi Perusahaan	8
2.4.1 Struktur Organisasi Quality Control Steel Structure.....	10
2.6 Aliran Proses Produksi <i>H-Beam</i>	11
BAB III TINJAUAN PUSAKA	14
3.1 Pengertian Pengendalian Kualitas.....	14

3.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	15
3.3 Faktor yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas	16
3.4 Dimensi Kualitas.....	18
3.5 Pengertian <i>Stastical Process Control</i> (SPC)	19
3.6 Teknik Perbaikan Kualitas	20
3.5.1 Lembar Pengecekan (Check Sheet)	21
3.5.2 Diagram Pareto (Pareto Chart).....	21
3.5.3 Histrogram.....	22
3.5.4 Diagram Sebab-Akibat (Cause of Effect Diagram/Fishbone)	23
3.5.5 Diagram <i>Scatter</i>	24
3.5.6 Diagram Alur (Flow Chart).....	25
3.5.6 Peta Kendali	26
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	30
4.1 Pengumpulan Data	30
4.1.1 Produk <i>H-Beam</i>	30
4.1.2 Analisis Pengendalian Kualitas <i>H-Beam</i>	30
4.2 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Produk Cacat	34
4.2.1 Data Jumlah Produksi	34
Sumber : PT. GSB.....	35
4.2.2 Jumlah Produk Cacat.....	35
4.3 Analisis Penyebab Produk Cacat	35
4.3.1 Analisis Penyebab Produk Cacat dengan Diagram Pareto.....	35
4.3.2 Analisis Penyebab Produk Cacat dengan Peta Kendali	37
4.4 Analisis akar permasalahan dengan <i>cause and effect diagram</i>	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42

5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Lembar Pengecekan (<i>Check Sheet</i>)	21
Tabel 4.1 Data Produksi.....	34
Tabel 4.2 Data Produk Cacat	35
Tabel 4.3 Analisis.....	35
Tabel 4.4 Lembar perhitungan proporsi cacat produk <i>H-Beam</i>	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alir Kerja Praktek	4
Gambar 2.1 Logo Perusahaan	6
Gambar 2.2 Lokasi PT Gerbang Saranabaja.....	8
Gambar 2.3 Struktur Quality Control Steel Structure.....	10
Gambar 3.1 Diagram Pareto.....	22
Gambar 3.2 Contoh Histogram	23
Gambar 3.3 Fishbone	23
Gambar 3.4 Diagram Scatter	25
Gambar 3.5 Diagram Alur	26
Gambar 3.6 Contoh Peta Kendali.....	26
Gambar 3.7 Tipe – Tipe Out Of Control dalam peta kendali.....	29
Gambar 4.1 H-Beam.....	30
Gambar 4.2 Weld Size	31
Gambar 4.3 Porosity	32
Gambar 4.4 Spatter	33
Gambar 4.5 Crack	33
Gambar 4.6 Flow Prosess H-Beam.....	34
Gambar 4.7 Diagram Cacat H-Beam.....	36
Gambar 4.8 Diagram Pareto.....	36
Gambar 4.9 Peta Kendali.....	39
Gambar 4.10 Diagram Fishbone.....	40