

**Analisis Kecacatan Produk Hollow di PT SUKSES
EXPAMET Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA)
dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)**



Disusun oleh:

Yosep Aldhi Pratama

5303018042

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Magang dengan judul **Analisis Kecacatan Produk Hollow di PT SUKSES EXPAMET Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)** ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa Laporan Magang ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Magang ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 7 Desember 2022

Yang Menyatakan,



Yosep Aldhi Pratama

5303018042

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang di PT SUKSES EXPAMET Jalan Kalianak Barat No. 57 B, Surabaya, Jawa Timur, tanggal 14 Juni 2021 sampai dengan 13 September 2021 telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama : Yosep Aldhi Pratama

NRP : 5303018042

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 7 Desember 2022

Dosen Pembimbing I



(Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D.)
NIK. 531.20.1222

Dosen Pembimbing II



(Ir. L. M. Hadi Santosa, M.M., IPM.)
NIK. 531.98.0343

Ketua Program Studi Teknik Industri



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang dengan judul “**Analisis Kecacatan Produk Hollow di PT SUKSES EXPAMET Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)**” yang telah disusun oleh mahasiswa dengan:

Nama : Yosep Aldhi Pratama

Nomor Pokok : 5303018042

Tanggal Ujian : 8 Desember 2021

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 7 Desember 2022

Ketua Dewan Penguji

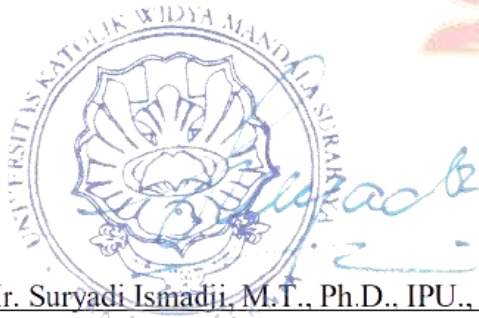


Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.98.0305

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Industri



Prof. Ir. Suryadi Ismadji, M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIK. 521.93.0198



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN MAGANG

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

Nama : Yosep Aldhi Pratama

NRP : 5303018016

Menyetujui Laporan Magang saya dengan judul **Analisis Kecacatan Produk Hollow di PT SUKSES EXPAMET Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya*) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 7 Desember 2022

Mahasiswa yang bersangkutan,



Yosep Aldhi Pratama

5303018042

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG



PT. SUKSES EXPAMET

Jl. Kalianak Barat 57 C, Surabaya 60183 INDONESIA
Telp. (031) 7490311-7490312-7490313 (Hunting)
(031) 7490197, 7495058
Fax. (031) 7495059, 7490197

Nomor : 006/HR-SE/V/2021
Hal : Persetujuan Permohonan Magang

Kepada Yth :

Ir. Julius Mulyono. ST., MT., IPM.
Ketua Jurusan Teknik Industri
Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya

Dengan hormat,

Menanggapi Proposal dari Fakultas Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya pada tanggal 8 Februari 2021 perihal Permohonan Izin Magang, dengan ini kami PT. Sukses Expamet Surabaya telah memberikan ijin kerja praktek di perusahaan kami terhitung mulai tanggal 14 Juni 2021 sampai dengan 13 September 2021.

Adapun mahasiswa yang akan magang adalah sebagai berikut :

No	Nama	NPM	Prodi
1	Ignatius Reinaldo Lemuel	5303018001	Teknik Industri
2	Kevin Chrisdianto	5303018028	Teknik Industri
3	Yosep Aldhi Pratama	5303018042	Teknik Industri

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Surabaya, 6 Mei 2021
Hormat kami

Silvia Valencia
HRD-GA PT. Sukses Expamet

JILU[®] mesh

LIGHT AND HEAVY EXPANDED METAL SHEET
STEEL, ALUMINIUM, COPPER, BRASS, ETC

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpah rahmat dan berkat kasih sayang-Nya dalam kemudahan dan kelancaran menuntun ilmu dan mencari pengalaman selama berlangsungnya kegiatan magang di PT Sukses Expamet, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang ini dengan judul **“Analisis Kecacatan Produk Hollow di PT SUKSES EXPAMET Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Selama proses penyusunan Laporan Magang ini, tantangan dilalui penulis sebagai kesempatan untuk berkembang. Tentunya banyak sekali kesulitan yang dilalui, tetapi atas bantuan dari berbagai pihak, proses penyusunan Laporan Magang ini terselesaikan dengan baik sesuai waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya Laporan Magang ini tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatnya dalam penyusunan Laporan Magang ini sehingga dapat selesai dengan tepat waktu.
2. Bapak Prof. Ir. Suryadi Ismadji, MT., Ph.D., IPU., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Ibu Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan masukan, diskusi serta bimbingan agar Laporan Magang ini dapat selesai dengan baik.
4. Bapak Ir. L. M. Hadi Santosa, M.M., IPM. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan masukan, diskusi, dan bimbingan sampai Laporan Magang ini hingga selesai.
5. Bapak Yulius selaku Pembimbing Magang di PT. Sukses Expamet yang telah memberikan arahan, ilmu, pengalaman, dan meluangkan waktunya untuk berdiskusi dengan penulis.

6. Ce Elen selaku HRD dari PT. Sukses Expamet yang telah memberikan kesempatan magang di PT. Sukses Expamet kepada penulis selama 3 bulan.
7. Keluarga penulis yang telah membantu dalam segala hal dalam penyelesaian Laporan Magang.
8. Suster Stefany yang telah memberikan semangat dan dukungan hingga penulisan Laporan Magang ini selesai.
9. Fransisca Fitria yang telah memberikan semangat, dukungan, dan penghiburan kepada penulisan disaat mengalami kesulitan dalam penulisan Laporan Magang ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, dan sebagai bentuk perbaikan, penulis terbuka pada saran serta masukan dari pembaca. Semoga Laporan Magang yang telah disusun ini dapat memberikan manfaat dan berguna serta menambah ilmu dan pengetahuan bagi kita semua.

Surabaya, 7 Desember 2022

Yosep Aldhi Pratama

5303018042

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN MAGANG.....	iv
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang.....	2
1.4 Uraian Kegiatan Magang.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Deskripsi Perusahaan.....	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.1.2 Lokasi Perusahaan.....	6
2.1.3 Sertifikasi Perusahaan.....	6
2.2 Manajemen Perusahaan.....	7
2.2.1 Logo Perusahaan.....	7
2.2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	7
2.2.3 Nilai-nilai Perusahaan.....	8
2.2.4 Struktur Organisasi.....	9
2.2.5 Manajemen Sumber Daya Manusia.....	17

2.2.5.1 Tenaga Kerja dan Jam Kerja.....	17
2.2.5.2 Jaminan Tenaga Kerja.....	18
2.2.5.3 Cuti Kerja.....	18
2.2.5.4 Sistem Pengupahan.....	19
2.3 Manajemen Pemasaran.....	20
2.3.1 Hasil Produksi.....	20
2.3.2 Daerah Pemasaran.....	20
2.3.3 Strategi Pemasaran.....	20
BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN.....	21
3.1 Proses Bisnis Perusahaan.....	21
3.2 Produk yang Dihasilkan.....	24
3.3 Proses Produksi.....	63
3.3.1 Produk <i>Hollow</i>	63
3.3.2 Bahan Baku.....	64
3.3.3 Kapasitas Produksi.....	65
3.3.4 Uraian Proses Produksi.....	65
3.4 Fasilitas Produksi.....	68
3.5 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	74
BAB IV TUGAS KHUSUS MAGANG.....	75
4.1 Pendahuluan Tugas Khusus.....	75
4.1.1 Latar Belakang.....	75
4.1.2 Rumusan Masalah.....	77
4.1.3 Tujuan.....	77
4.1.4 Batasan Masalah.....	77
4.1.5 Sistematika Penulisan.....	78
4.2 Landasan Teori.....	79
4.2.1 Kualitas.....	79

4.2.1.1 Definisi Kualitas.....	79
4.2.2 Pengendalian Kualitas.....	80
4.2.2.1 Definisi Pengendalian Kualitas.....	81
4.2.2.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	81
4.2.2.3 Pengukuran Performansi Kualitas.....	82
4.2.3 Histogram.....	83
4.2.4 Diagram <i>Pareto</i>	83
4.2.5 FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>)	84
4.2.6 FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>)	87
4.2.6.1 Definisi FMEA.....	87
4.2.6.2 Tipe-tipe FMEA.....	88
4.2.6.3 Tujuan FMEA.....	88
4.2.6.4 Keuntungan FMEA.....	89
4.2.6.5 Langkah-langkah FMEA.....	89
4.2.6.6 Variabel FMEA.....	90
4.2.6.7 RPN (<i>Risk Priority Number</i>)	93
4.3 Metode Penelitian.....	94
4.3.1 Identifikasi Masalah.....	95
4.3.2 Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian.....	95
4.3.3 Pengamatan Lapangan.....	95
4.3.4 Pengumpulan Data.....	95
4.3.5 Pengolahan Data.....	96
4.3.6 Analisis Data.....	97
4.3.7 Kesimpulan dan Saran.....	97
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	98
4.4.1 Pengumpulan Data.....	98
4.4.1.1 Jenis-jenis <i>Defect</i> Produk <i>Hollow</i>	98

4.4.1.2 Data Total Produksi dan Total <i>Defect Hollow</i>	100
4.4.2 Pengolahan Data.....	101
4.4.2.1 Histogram Data Total Produksi dan Data Total <i>Defect Hollow</i>	102
4.4.2.2 Histogram Data Jenis <i>Defect</i>	103
4.4.2.3 <i>Pareto Chart</i> Jenis <i>Defect</i>	103
4.4.3 FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>)	104
4.4.4 FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>)	109
4.5 Analisis.....	115
4.5.1 Analisis FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>)	115
4.5.2 Analisis FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>)	118
4.6 Penutup.....	131
4.6.1 Kesimpulan.....	131
4.6.2 Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA.....	134
LAMPIRAN.....	135

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jenis-jenis Produk <i>Jilumesh</i>	24
Tabel 3.2 Jenis-jenis Produk <i>Jilumesh</i> (Lanjutan).....	25
Tabel 3.3 Variasi Produk <i>Jilumesh</i> pada PT. Sukses Expamet.....	26
Tabel 3.3 Variasi Produk <i>Jilumesh</i> pada PT. Sukses Expamet (Lanjutan).....	27
Tabel 4.1 Simbol-simbol FTA.....	85
Tabel 4.2 Tabel <i>Severity</i>	90
Tabel 4.3 Tabel <i>Occurrence</i>	91
Tabel 4.4 Tabel <i>Detection</i>	92
Tabel 4.5 Data Total Produksi dan Data <i>Defect Hollow</i> Bulan Juni – September 2021.....	100
Tabel 4.6 Data Total Produksi <i>Hollow</i> Bulan Juni – September 2021.....	100
Tabel 4.7 Data <i>Defect</i> Produksi <i>Hollow</i> Bulan Juni – September 2021.....	101
Tabel 4.8 Data Jenis <i>Defect Hollow</i> Bulan Juni – September 2021.....	103
Tabel 4.9 Peringkat Untuk <i>Occurrence</i>	110
Tabel 4.10 FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>) <i>Defect Clamp</i> Terlepas <i>Hollow</i> Bulan Juni – September 2021 RPN (<i>Risk Priority Number</i>).....	111
Tabel 4.11 FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>) <i>Defect</i> Produk Terkikis <i>Hollow</i> Bulan Juni – September 2021 RPN (<i>Risk Priority Number</i>).....	112
Tabel 4.12 FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>) <i>Defect</i> Produk Bergelombang <i>Hollow</i> Bulan Juni – September 2021 RPN (<i>Risk Priority Number</i>).....	113
Tabel 4.13 Urutan Mode Kegagalan Pada Produksi <i>Hollow</i> Berdasarkan RPN	114
Tabel 4.14 Usulan Perbaikan.....	122
Tabel 4.15 Analisis 5W + 1H Usulan Perbaikan <i>Defect Clamp</i> Terlepas.....	124

Tabel 4.16 Analisis 5W + 1H Usulan Perbaikan <i>Defect Clamp</i> Terlepas.....	125
Tabel 4.17 Analisis 5W + 1H Usulan Perbaikan <i>Defect</i> Produk Terkikis.....	126
Tabel 4.18 Analisis 5W + 1H Usulan Perbaikan <i>Defect</i> Produk Bergelombang...	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi Perusahaan PT. Sukses Expamet.....	6
Gambar 2.2 Logo Perusahaan PT. Sukses Expamet Surabaya.....	7
Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT. Sukses Expamet.....	9
Gambar 3.1 Diagram Alur Proses Bisnis Perusahaan.....	22
Gambar 3.2 Pengaplikasian dari <i>Jilumesh</i>	28
Gambar 3.3 <i>Deck</i> SE 4 – 771.....	29
Gambar 3.4 <i>Deck</i> SE 5 – 750.....	30
Gambar 3.5 <i>Deck</i> SE 5 – 1030.....	31
Gambar 3.6 <i>Deck</i> SE 9 – 680.....	32
Gambar 3.7 <i>Deck</i> SE 12 – 930.....	33
Gambar 3.8 Aplikasi Unggul <i>Deck</i>	34
Gambar 3.9 <i>Valley Gutter</i>	35
Gambar 3.10 Unggul Nok.....	35
Gambar 3.11 Variasi Produk <i>Flashing</i>	36
Gambar 3.12 Kanal C.....	37
Gambar 3.13 <i>Reng</i> Ekonomi.....	38
Gambar 3.14 <i>Reng Combo</i>	39
Gambar 3.15 <i>Reng Jilu</i>	40
Gambar 3.16 <i>Reng Reguler</i>	41
Gambar 3.17 <i>Hollow S 18</i>	42
Gambar 3.18 <i>Hollow S 38</i>	43
Gambar 3.19 <i>Hollow Excellent 18</i>	43
Gambar 3.20 <i>Hollow Excellent 38</i>	44
Gambar 3.21 <i>Hollow Kita – K 13</i>	45
Gambar 3.22 <i>Hollow Kita – B 31</i>	45

Gambar 3.23 <i>Hollow SQ 15</i>	46
Gambar 3.24 <i>Hollow SQ 35</i>	46
Gambar 3.25 <i>Hollow SE 15</i>	47
Gambar 3.26 <i>Hollow SE 35</i>	48
Gambar 3.27 <i>Hollow Prime 20</i>	48
Gambar 3.28 <i>Hollow Prime 40</i>	49
Gambar 3.29 <i>Di Deck</i>	50
Gambar 3.30 <i>Unggul Frame Metal Furing</i>	51
Gambar 3.31 <i>Unggul Frame Clamp Batten</i>	52
Gambar 3.32 <i>Unggul Frames U Clamp</i>	53
Gambar 3.33 <i>Unggul Frame Top Cross</i>	53
Gambar 3.34 <i>Unggul Roof</i>	54
Gambar 3.35 <i>Unggul Roof Nok</i>	55
Gambar 3.36 <i>Metal Stud</i>	56
Gambar 3.37 <i>U Runner</i>	57
Gambar 3.38 <i>Metal Stud Mini</i>	58
Gambar 3.39 <i>U Runner Mini</i>	59
Gambar 3.40 <i>Unggul Curve Roof Type A</i>	59
Gambar 3.41 <i>Unggul Curve Roof Type B</i>	60
Gambar 3.42 <i>Unggul Curve NOK</i>	61
Gambar 3.43 <i>Aplikasi Unggul Curve</i>	61
Gambar 3.44 <i>Unggul Nok-Bulat</i>	62
Gambar 3.45 <i>Produk Hollow</i>	64
Gambar 3.46 <i>Coil Galvalum</i>	65
Gambar 3.47 <i>Flow Process Chart Proses Produksi Produk Hollow</i>	66
Gambar 3.48 <i>Mesin Uncoiler Roll Forming</i>	68
Gambar 3.49 <i>Mesin Roll Forming Hollow</i>	69

Gambar 3.50 Mesin <i>Slitter/Slitting</i>	70
Gambar 3.51 <i>Forklift</i>	71
Gambar 3.52 <i>Overhead Traveling Crane</i>	72
Gambar 3.53 Mesin <i>Cutting off Grinder</i>	73
Gambar 3.54 Mesin <i>Strapping</i>	73
Gambar 4.1 Histogram.....	83
Gambar 4.2 Diagram <i>Pareto</i>	84
Gambar 4.3 Gerbang <i>AND</i>	86
Gambar 4.4 Gerbang <i>OR</i>	86
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Metode Penelitian.....	94
Gambar 4.6 Jenis <i>Defect Clamp</i> Terlepas.....	98
Gambar 4.7 Jenis <i>Defect</i> Produk Terkikis.....	98
Gambar 4.8 Jenis <i>Defect</i> Produk Bergelombang.....	99
Gambar 4.9 Histogram Total Produksi dan Total <i>Defect Hollow</i> Bulan Juni – September 2021.....	102
Gambar 4.10 Histogram Jenis <i>Defect</i> Bulan Juni – September 2021.....	103
Gambar 4.11 <i>Pareto Chart</i> Data Total <i>Defect Hollow</i> Bulan Juni – September...	104
Gambar 4.12 FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>) <i>Defect Clamp</i> Terlepas.....	106
Gambar 4.13 FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>) <i>Defect</i> Produk Terkikis.....	107
Gambar 4.14 FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>) <i>Defect</i> Produk Bergelombang.....	108
Gambar 4.15 <i>Cause and Effect</i> Diagram Mode Kegagalan <i>Defect Clamp</i> Terlepas Ketinggian <i>Roll</i> Tidak Sesuai Standar	118
Gambar 4.16 <i>Cause and Effect</i> Diagram Mode Kegagalan <i>Defect</i> Permukaan Bahan Baku Tidak Rata.....	119
Gambar 4.17 <i>Cause and Effect</i> Diagram Mode Kegagalan <i>Defect</i> Posisi <i>Coil</i> Tidak Simetris/Miring.....	120
Gambar 4.18 <i>Cause and Effect</i> Diagram Mode Kegagalan <i>Defect</i> Material Tidak Sesuai Standar Dimensi.....	121

Gambar 4.19 SOP Produksi <i>Hollow</i>	130
--	-----

ABSTRAK

PT. Sukses Expamet merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur untuk produksi rangka atap baja ringan. PT. Sukses Expamet sudah berdiri sejak 1988 hingga sekarang. PT. Sukses Expamet memasarkan produknya ke beberapa daerah yang ada di Jawa, Bali, dan Sulawesi. PT. Sukses Expamet memiliki permasalahan terkait kualitas yaitu pada produk hollow. Berdasarkan data yang peneliti dapatkan selama tanggal 15 Juni - 13 September 2021 terdapat jumlah defect sebesar 27450 (8,7%) hollow dari total produksi sebesar 316592 (91,3%). Jenis defect yang dominan terjadi pada produk hollow adalah clamp terlepas, produk terkikis, produk bergelombang. Perusahaan perlu menelusuri penyebab *defect/cacat* yang terjadi untuk menurunkan angka tersebut agar kualitas produk yang dihasilkan tetap memenuhi spesifikasi dari pelanggan dan target produksi dapat tercapai. Metode yang digunakan untuk menganalisis penyebab defect/cacat pada penelitian ini adalah FTA dan FMEA. Dari penelitian ini dilakukan analisis penyebab *defect/cacat* dari setiap jenis *defect/cacat* yang ada dan diberikan usulan perbaikan dari hasil analisis tersebut. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan FTA (*Fault Tree Analysis*) dapat diketahui faktor yang menjadi penyebab defect clamp terlepas, produk terkikis dan produk bergelombang pada produk Hollow di PT. Sukses Expamet yaitu faktor manusia, material dan mesin. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dapat dilakukan usulan perbaikan pada defect clamp terlepas, produk terkikis dan produk bergelombang pada produk Hollow di PT. Sukses Expamet, berdasarkan nilai RPN (*Risk Priority Number*) terbesar adalah usulan perbaikan pada defect clamp terlepas yaitu melakukan maintenance secara berkala pada mesin roll forming terutama pada ketinggian setiap roll, dan melakukan pengukuran ketebalan dan lebar, inspeksi material coil dan menyimpan material coil pada permukaan tanah yang rata, usulan perbaikan pada defect produk terkikis yaitu melakukan pengecekan ketebalan dan lebar coil dengan alat ukur sebelum melakukan produksi, dan usulan perbaikan pada defect produk bergelombang yaitu melakukan setup material terhadap mesin uncoiler roll forming dengan benar dan memasangnya ke mesin roll forming secara simetris.

Kata Kunci: Kualitas, Defect, FMEA, FTA