

**ANALISIS KUALITAS PRODUK *CONSOLE TABLE* DENGAN
MENGUNAKAN METODE *FAULT TREE ANALYSIS* (FTA)
DAN *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA) DI
PT. ROMI VIOLETA SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh:

DIMITRA IZZATI PUTRI

17032010110

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS KUALITAS PRODUK *CONSOLE TABLE* DENGAN
MENGGUNAKAN METODE *FAULT TREE ANALYSIS (FTA)* DAN
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI PT. ROMI**

VIOLETA SIDOARJO

Disusun Oleh:

DIMITRA IZZATI PUTRI

17032010110

Telah Melaksanakan Ujian Lisan

Surabaya, 7 Januari 2022

Dosen Pembimbing,



Ir. Yustina Ngatilah, MT

NIP. 19570306 198803 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

UPN "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Dimitra Izzati Putri

NPM : 17032010110

Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ / Teknik
Lingkungan / Teknik Sipil

Telah mengerjakan revisi / tidak ada revisi *) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ / SKRIPSI /
TUGAS AKHIR Ujian Lisan Periode III , TA 2021 - 2022.

Dengan Judul : ANALISIS KUALITAS PRODUK CONSOLE TABLE DENGAN
MENGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALYSIS (FTA) DAN
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI PT. ROMI
VIOLETA SIDOARJO

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi

1. Ir. Yustina Ngatilah, MT
2. Dr. Farida Pulansari, ST, MT.
3. Ir. Sumiati, MT

(*Yustina*)
(*Farida*) 13/1/2022
(*Sumiati*)

Surabaya, 13 Januari 2022

Dosen Pembimbing

Yustina

Ir. Yustina Ngatilah, MT.

NIP. 19570306 198803 2 001

Catatan: *) coret yang tidak perlu



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimitra Izzati Putri
NPM : 17032010110
Program Studi : Teknik Industri
Alamat : Jl. Jenggolo 1 Blok E No.09, Sidoarjo
No. HP : 082240808884
Alamat e-mail : dimzati1910@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa ini sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul:

ANALISIS KUALITAS PRODUK CONSOLE TABLE DENGAN MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALYSIS (FTA) DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI PT. ROMI VIOLETA SIDOARJO

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknik, UPN "Veteran" Jawa Timur. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 Januari 2022

Mengetahui,

Yang Membuat Pernyataan

Dr. Dira Ernawati, ST., MT.
NPT. 37806 0402 001



Dimitra Izzati Putri
NPM. 17032010110

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan taufik serta hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulisan Laporan Skripsi ini dengan judul “Analisis Kualitas Produk *Console Table* dengan Menggunakan Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) di PT. Romi Violeta Sidoarjo” bisa terselesaikan.

Skripsi ini disusun guna mengikuti syarat kurikulum tingkat sarjana (S1) bagi setiap mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Kami menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih kurang sempurna, penulis menerima adanya saran dan kritik untuk membenahinya.

Penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan karena tidak lepas dari bimbingan pengarahan, petunjuk, dan bantuan dari berbagai pihak yang membantu dalam penyusunannya. Oleh karena itu penulis tidak lupa untuk menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST. MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Yustina Ngatilah, MT. selaku Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

4. Bapak dan Ibu penguji yang membantu dalam membenahan laporan skripsi saya ini serta bantuan-bantuan lainnya.
5. Semua dosen yang pernah mengajar dan membimbing saya dan juga staff UPN Veteran Jawa Timur yang membantu saya dalam proses pencapaian laporan skripsi ini.
6. Orang tua saya yang saya sayangi dan saya cintai, yang selalu mendo'akan yang terbaik untuk saya, selalu mendukung dalam keadaan apapun, selalu memberi pelajaran berharga selama ini, selalu menguatkan saya dalam keadaan apapun dan yang pastinya telah membiayai kuliah saya hingga saya mencapai gelar sarjana, serta sepupu saya yang senantiasa membantu dan mendengarkan keluh kesah saya saat mengerjakan laporan.
7. Bapak Gatot selaku HRD, dan Bapak Munir selaku pegawai di bagian QC di PT. Romi Violeta Sidoarjo yang telah baik hati menerima dan membantu saya dalam pengambilan data skripsi ini, dan mendukung serta menyemangati saya dalam skripsi ini.
8. Teman-teman sayang-sayangku yaitu Olip, Tetew, Devita, Safira, Nopa, dan juga Anbok yang senantiasa menghibur saya disaat suntuk, menyemangati, menemani di saat *up and down* saya, dan selalu memberi memotivasi saya hingga laporan skripsi ini selesai.
9. Untuk Mas Yusuf yang selalu mendukung, menemani saat saya mengerjakan laporan skripsi ini, menguatkan saya untuk tetap bangkit dari keterpurukan, meskipun ternyata tidak bisa menemani saya sampai wisuda dan langkah saya seterusnya.

10. Untuk teman-teman angkatan 2017 yang selalu memberikan dukungan selama kegiatan perkuliahan ini.
11. Untuk diri saya sendiri telah berjuang sampai detik ini, untuk diri saya sendiri yang tetap mau bangkit dan kuat menghadapi segala *mental illness* yang ada pada diri saya sendiri.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penyajian. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati guna dapat membantu penulis dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat sekaligus dapat menambah wawasan serta berguna bagi semua pihak yang membutuhkan. dan semoga Allah SWT memberikan rahmat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Surabaya, 14 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... iv

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR..... xi

ABSTRAK xiii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Batasan Masalah..... 3

1.4 Tujuan Penelitian 4

1.5 Asumsi-Asumsi 4

1.6 Manfaat Penelitian 4

1.7 Sistematika Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 7

2.1 Kualitas 7

2.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas 9

2.1.2 Tahapan Pengendalian Kualitas 11

2.1.3 Kualitas Produk..... 13

2.1.4 Karakteristik Kuaitas..... 14

2.1.5	Produk Cacat	15
2.2	Perangkat Pengendalian Kualitas	15
2.2.1	<i>Check Sheet</i>	16
2.2.2	Histogram	17
2.2.3	Diagram Pareto	18
2.2.4	<i>Fishbone Diagram</i>	20
2.3	<i>Brainstorming</i>	22
2.3.1	Tujuan dan Manfaat <i>Brainstorming</i>	23
2.4	<i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	23
2.4.1	Konsep Dasar <i>Fault Tree Analysis</i>	24
2.4.2	Langkah-Langkah Melakukan <i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	26
2.4.3	Simbol-Simbol <i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	27
2.4.4	Manfaat <i>Fault Tree Analysis</i>	28
2.4.5	Kelemahan dan Kelebihan <i>Fault Tree Analysis</i>	29
2.4.6	<i>Cut Set Method</i>	29
2.4.7	Langkah-Langkah Pembentukan <i>Cut Set</i>	30
2.4.8	<i>Cut Set Quantitative</i>	32
2.5	<i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	35
2.6	Penelitian Terdahulu	39
BAB III METODE PENELITIAN		42
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.2	Identifikasi Variabel	42
3.2.1	Variabel Bebas	42
3.2.2	Variabel Terikat	43

3.3	Metode Pengumpulan Data	43
3.3.1	Data Sekunder	44
3.3.2	Data Primer	44
3.4	Metode Pengolahan Data.....	44
3.4.1	Metode <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA).....	45
3.4.2	Analisa <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	46
3.5	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		52
4.1	Pengumpulan Data.....	52
4.1.1	Data Jumlah Produksi	52
4.1.2	Jenis <i>Defect</i>	52
4.1.3	Data Jumlah Kecacatan atau <i>Defect</i> dan Jenis Kecacatan atau <i>Defect</i>	54
4.1.4	Data Jumlah Kesalahan untuk Setiap Akar Penyebab Kecacatan	55
4.2	Pengolahan Data.....	56
4.2.1	Identifikasi Kecacatan atau <i>Defect</i> atau Kegagalan dan Presentasenyanya	56
4.2.2	Identifikasi Penyebab <i>Top Event</i> Tiap Kecacatan atau <i>Defect</i>	58
4.2.2.1	Identifikasi Penyebab <i>Top Event</i> pada <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	59
4.2.2.2	Identifikasi Penyebab <i>Top Event</i> pada <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	60

4.2.2.3	Identifikasi Penyebab <i>Top Event</i> pada <i>Defect</i> Permukaan Kasar	61
4.2.2.4	Identifikasi Penyebab <i>Top Event</i> pada <i>Defect</i> Cacat Mata	62
4.2.3	<i>Fault Tree Analysis</i> untuk Setiap <i>Top Event</i>	63
4.2.3.1	<i>Fault Tree Analysis</i> Warna Tidak Rata	63
4.2.3.2	<i>Fault Tree Analysis</i> Cat Mudah Lepas	64
4.2.3.3	<i>Fault Tree Analysis</i> Permukaan Kasar	64
4.2.3.4	<i>Fault Tree Analysis</i> Cacat Mata	65
4.2.3.5	Identifikasi <i>Basic Event</i> Kecacatan atau <i>Defect</i> atau Kegagalan Produk <i>Console Table</i>	66
4.2.4	Perhitungan Probabilitas Kejadian atau Akar Penyebab atau <i>Basic Event</i>	69
4.2.5	Menentukan Struktur Kecacatan atau <i>Cut Set Method</i>	78
4.2.5.1	Struktur Kecacatan atau <i>Cut Set Method</i> untuk <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	78
4.2.5.2	Struktur Kecacatan atau <i>Cut Set Method</i> untuk <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	82
4.2.5.3	Struktur Kecacatan atau <i>Cut Set Method</i> untuk <i>Defect</i> Permukaan Kasar	86
4.2.5.4	Struktur Kecacatan atau <i>Cut Set Method</i> untuk <i>Defect</i> Cacat Mata	89
4.2.6	Perhitungan Probabilitas Kecacatan atau <i>Defect</i>	93

4.2.6.1	Perhitungan Probabilitas Kecacatan untuk <i>Defect</i> Warna Tidak Rata.....	93
4.2.6.2	Perhitungan Probabilitas Kecacatan untuk <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas.....	95
4.2.6.3	Perhitungan Probabilitas Kecacatan untuk <i>Defect</i> Permukaan Kasar.....	97
4.2.6.4	Perhitungan Probabilitas Kecacatan untuk <i>Defect</i> Cacat Mata	100
4.2.7	Melakukan Perbaikan Dari Faktor Kecacatan atau <i>Defect</i> dengan <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	102
4.3	Analisis dan Pembahasan	104
4.3.1	Analisis dan Pembahasan <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	104
4.3.2	Analisis dan Pembahasan <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	106
4.4	Rekomendasi Perbaikan	107
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		108
5.2	Kesimpulan	108
5.3	Saran	109

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh <i>Check Sheet</i>	16
Tabel 2.2 Simbol-Simbol FTA	27
Tabel 2.3 Hukum-Hukum Aljabar Boolean	31
Tabel 2.4 Rating <i>Severity</i>	37
Tabel 2.5 Rating <i>Occurance</i>	37
Tabel 2.6 Rating <i>Detection</i>	38
Tabel 4.1 Data Jumlah Produksi <i>Console Table</i> Periode Januari-Desember 2020	52
Tabel 4.2 Data Jumlah <i>Defect</i> dan Jenis Kecacatan atau <i>Defect</i> Produk <i>Console Table</i> Periode Bulan Januari-Desember 2020	54
Tabel 4.3 Jumlah Kesalahan <i>Skill</i> Operator Kurang dalam Mengaduk Per Hari Selama Satu Tahun Bulan Januari-Desember 2020	55
Tabel 4.4 Presentase <i>Defect</i> Produk <i>Console Table</i> Menurut <i>Defect</i> Selama Bulan Januari-Desember 2020	57
Tabel 4.5 Penyebab <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	60
Tabel 4.6 Penyebab <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	61
Tabel 4.7 Penyebab <i>Defect</i> Permukaan Kasar	62
Tabel 4.8 Penyebab <i>Defect</i> Cacat Mata	63
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Frekuensi Kejadian <i>Skill</i> Operator dalam Mengaduk Kurang Per Hari Selama 1 Tahun Periode Januari-Desember 2020	74
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Rata-Rata Frekuensi Akar-Akar Penyebab atau <i>Basic Event</i> Per Hari Selama 1 Tahun Periode Januari-Desember 2020	74

Tabel 4.11 Probabilitas Akar-Akar Penyebab atau <i>Basic Event</i> Kecacatan <i>Console</i> <i>Table</i> Periode Januari-Desember 2020.....	78
Tabel 4.12 Keterangan Simbol-Simbol (Huruf) dalam Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Warna Tidak Rata.....	80
Tabel 4.13 Keterangan Simbol-Simbol (Huruf) dalam Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas.....	83
Tabel 4.14 Keterangan Simbol-Simbol (Huruf) dalam Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Permukaan Kasar.....	87
Tabel 4.15 Keterangan Simbol-Simbol (Huruf) dalam Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Cacat Mata.....	90
Tabel 4.16 FMEA Warna Tidak Rata	103
Tabel 4.17 Rekomendasi Perbaikan	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Histogram	18
Gambar 2.2 Contoh Diagram Pareto	19
Gambar 2.3 Contoh <i>Fishbone</i> Diagram	21
Gambar 2.4 Contoh Struktur <i>Cut Set</i>	31
Gambar 2.5 Contoh Pembentukan <i>Cut Set</i> pada Proses Produksi Sepatu.....	33
Gambar 2.6 Contoh Matrik <i>Cut Set</i>	34
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah.....	48
Gambar 4.1 <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	53
Gambar 4.2 <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	53
Gambar 4.3 <i>Defect</i> Permukaan Kasar	54
Gambar 4.4 <i>Defect</i> Cacat Mata	54
Gambar 4.5 Histogram Jumlah Produk Cacat Bulan Januari-Desember 2020	58
Gambar 4.6 Diagram Pareto.....	58
Gambar 4.7 Diagram Sebab Akibat <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	59
Gambar 4.8 Diagram Sebab Akibat <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	60
Gambar 4.9 Diagram Sebab Akibat <i>Defect</i> Permukaan Kasar	61
Gambar 4.10 Diagram Sebab Akibat <i>Defect</i> Cacat Mata	62
Gambar 4.11 Diagram Pohon Kesalahan <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	63
Gambar 4.12 Diagram Pohon Kesalahan <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	64
Gambar 4.13 Diagram Pohon Kesalahan <i>Defect</i> Permukaan Kasar	65
Gambar 4.14 Diagram Pohon Kesalahan <i>Defect</i> Cacat Mata	66
Gambar 4.15 Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	79

Gambar 4.16 Matrik <i>Cut Set</i> dan Minimal <i>Cut Set</i> untuk <i>Defect</i> Warna Tidak Rata	80
Gambar 4.17 <i>Equivalent Fault Tree</i> Warna Tidak Rata	82
Gambar 4.18 Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	83
Gambar 4.19 Matrik <i>Cut Set</i> dan Minimal <i>Cut Set</i> untuk <i>Defect</i> Cat Mudah Lepas	84
Gambar 4.20 <i>Equivalent Fault Tree</i> Cat Mudah Lepas	85
Gambar 4.21 Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Permukaan Kasar	86
Gambar 4.22 Matrik <i>Cut Set</i> dan Minimal <i>Cut Set</i> untuk <i>Defect</i> Permukaan Kasar	87
Gambar 4.23 <i>Equivalent Fault Tree</i> Permukaan Kasar	89
Gambar 4.24 Struktur Kecacatan <i>Defect</i> Cacat Mata	90
Gambar 4.25 Matrik <i>Cut Set</i> dan Minimal <i>Cut Set</i> untuk <i>Defect</i> Cacat Mata	91
Gambar 4.26 <i>Equivalent Fault Tree</i> Cacat Mata	92
Gambar 4.27 Probabilitas Kecacatan Warna Tidak Rata.....	93
Gambar 4.28 <i>Cut Set</i> Kecacatan Warna Tidak Rata	94
Gambar 4.29 Probabilitas Kecacatan Cat Mudah Lepas.....	96
Gambar 4.30 <i>Cut Set</i> Kecacatan Cat Mudah Lepas	97
Gambar 4.31 Probabilitas Kecacatan Permukaan Kasar	98
Gambar 4.32 <i>Cut Set</i> Kecacatan Permukaan Kasar	99
Gambar 4.33 Probabilitas Kecacatan Cacat Mata	100
Gambar 4.34 <i>Cut Set</i> Kecacatan Cacat Mata	101

ABSTRAK

PT. Romi Violeta Sidoarjo adalah salah satu perusahaan mebel di Indonesia dengan produk kayu yang dihasilkan berupa console table, dining table, dining chair, dan wall mirror. Salah satu produk mebelnya, console table, kerap kali ditemukan kecacatan seperti warna tidak rata, cat mudah lepas, permukaan kasar, dan cacat mata, dan prosentase kecacatan terbesar jatuh kepada console table yaitu sebesar 4%, dan telah melebihi standart produk console table dari perusahaan sebesar 2%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengidentifikasi penyebab kecacatan produk console table di PT. Romi Violeta dengan menggunakan metode Fault Tree Analysis (FTA) dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk defect yang memiliki probabilitas tertinggi, dan agar dapat mengurangi defect pada produk console table di PT. Romi Violeta menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Terdapat 4 jenis defect pada produk console table PT. Romi Violeta Sidoarjo yaitu defect warna tidak rata, cat mudah lepas, permukaan kasar, dan cacat mata, dengan nilai probabilitas kecacatan populasi pada defect warna tidak rata yaitu sebesar 1,5%, defect cat mudah lepas yaitu sebesar 1%, defect permukaan kasar yaitu sebesar 1,1%, dan defect cacat mata yaitu sebesar 1,1%. Probabilitas ini menunjukkan bahwa semua kejadian atau defect lebih dari atau sama dengan angka 1% sehingga digolongkan pada kejadian yang sering terjadi. Dari hasil analisis menggunakan metode FMEA, didapatkan beberapa rekomendasi perbaikan untuk mengurangi defect yang memiliki nilai probabilitas tertinggi yaitu defect warna tidak rata tersebut terjadi kembali, diantaranya adalah perlu dilakukan pengadukan secara baik dan benar dan sempurna pada proses pencampuran komponen, sehingga menghasilkan satu warna yang homogen sebelum cat digunakan, perlu dilakukan training bagi operator pengecatan agar memahami secara mendalam SOP pengecatan yang ada sehingga dapat mencegah terjadinya kecacatan, perlu menempelkan informasi komposisi cat dan thinner serta prosedur pengecatan yang benar di ruang proses pencampuran cat, dan perlunya tenaga pengawasan untuk operator pengecatan, agar operator pengecatan bekerja dengan benar.

Kata Kunci: *Kecacatan, FTA, FMEA*

ABSTRACT

PT. Romi Violeta Sidoarjo is one of the furniture companies in Indonesia with wood products produced in the form of console tables, dining tables, dining chairs, and wall mirrors. One of its furniture products, console tables, often found defects such as uneven color, paint easily peels off, rough surfaces, and eye defects, and the largest percentage of defects fell to the console table, which was 4%, and has exceeded the standard console table products from the company. by 2%. The purpose of this study was to analyze and identify the causes of defects in console table products at PT. Romi Violetas by using the Fault Tree Analysis (FTA) method and providing recommendations for repairs for defects that have the highest probability, and in order to reduce defects in console table products at PT. Romi Violeta uses the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method. There are 4 types of defects in the console table product of PT. Romi Violeta Sidoarjo, namely uneven color defects, paint easily peels off, rough surface, and eye defects, with a population defect probability value of uneven color defects of 1.5%, easy paint defects of 1%, rough surface defects of 1.5% by 1.1%, and eye defects by 1.1%. This probability shows that all incidents or defects are more than or equal to 1% so that they are classified as frequent occurrences. From the results of the analysis using the FMEA method, several recommendations for improvement are obtained to reduce defects that have the highest probability value, namely the uneven color defect that occurs again, including the need for proper and perfect mixing in the component mixing process, so as to produce a homogeneous color. before the paint is used, it is necessary to conduct training for the painting operator in order to understand in depth the existing painting SOPs so as to prevent defects from occurring, the need to attach information on the composition of paint and thinner as well as the correct painting procedure in the paint mixing process room, and the need for supervising personnel for painting operators, for the painting operator to work properly.

Keywords: *Defect, FTA, FMEA*