

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
FINAL PROJECT	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEBIMBING	iv
LAPORAN PENGESAHAN PENGUJI.....	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN JUDUL TUGAS AKHIR.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
HALAMAN MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
ABSTRAK	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3 PEMBATASAN MASALAH.....	5
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	5
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Kualitas.....	14
2.2.2 Manajemen Kualitas.....	16

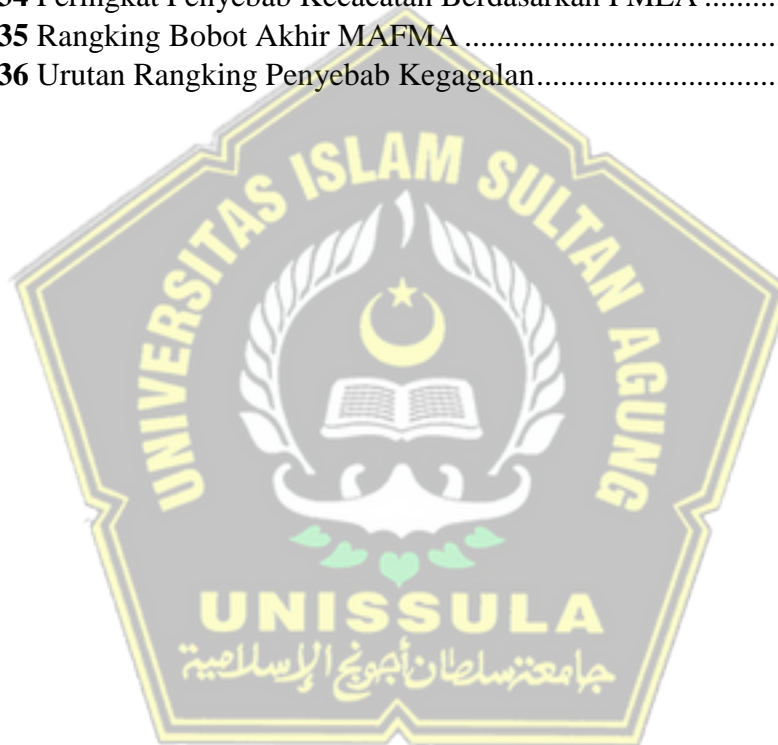
2.2.3 Produk Cacat	16
2.2.4 Pengendalian Kualitas (<i>Quality Control</i>)	17
2.2.5 <i>Failure Mode Effect Analysis</i> (FMEA)	18
2.2.6 <i>Analythical Hierarchi Process</i> (AHP)	21
2.2.7 <i>Fuzzy Synthetic Decision Making</i>	27
2.2.8 <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (F-AHP).....	28
2.2.9 Metode <i>Multi Attribute Failure Mode Analysis</i> (MAFMA)	31
2.3 Hipotesa dan Kerangka teoritis	37
2.3.1 Hipotesa.....	37
2.3.2 Kerangka Teoritis	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Langkah Penelitian	38
3.2 Metode Pengumpulan Data	39
3.3 Tahap Pengolahan Data.....	39
3.4 Objek Penelitian	40
3.5 Metode Penelitian.....	40
3.5.1 Studi Pendahuluan.....	41
3.5.2 Studi Lapangan.....	41
3.5.3 Studi Literatur	41
3.5.4 Identifikasi dari Perumusan Masalah	42
3.5.5 Tujuan Penelitian.....	42
3.5.6 Pengumpulan Data	42
3.5.7 Pengolahan Data.....	43
3.5.8 Analisa Dan Interpretasi.....	43
3.5.9 Pembuktian Hipotesa.....	44
3.5.10 Kesimpulan Dan Saran.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pengumpulan Data	45
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	45
4.1.2 Hasil Kuesioner FMEA	47

4.1.3 Identifikasi Kriteria dan Alternatif Level <i>Multi Attribute Failure Mode Analysis</i>	49
4.1.4 Struktur Hirarki <i>Cause Of Failure Selection</i>	57
4.2 Pengolahan Data.....	58
4.2.1 Pengolahan FMEA.....	58
4.2.2 Pengolahan Fuzzy AHP	59
4.2.3 Pengolahan MAFMA.....	83
4.3 Analisa dan Interpretasi.....	86
4.3.1 Analisa Peringkat Penyebab Kecacatan Berdasarkan FMEA	86
4.3.2 Analisa Perhitungan Fuzzy AHP	87
4.3.2.1 Pembahasan Consistensi Ratio (CR).....	87
4.3.2.2 Bobot Kriteria dan Kriteria <i>Expected Cost</i>	88
4.3.3 Analisa Perhitungan MAFMA.....	88
4.3.4 Analisa Diagram Fishbone	90
4.3.5 Interpretasi	92
4.4 Pembuktian Hipotesa.....	93
BAB 5 KESIMPULAN dan SARAN	94
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Produksi Pemintalan Benang di Spinning 5	2
Tabel 1.2 Data Kecacatan Pemintalan Benang di Spinning 5	3
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	10
Tabel 2.2 Nilai Rating Severity	19
Tabel 2.3 Nilai Kriteria Occurance	19
Tabel 2.4 Nilai Rating Detection	20
Tabel 2.5 Skala Penilaian AHP (Saaty, 2008).....	24
Tabel 2.6 Nilai RI (Random Index).....	27
Tabel 2.7 Fuzzifikasi perbandingan kepentingan antara 2 (dua) kriteria	29
Tabel 2.8 Format FMEA	32
Tabel 2.9 Contoh hasil dari uji perbandingan alternatif di Expected Cost.....	36
Tabel 2.10 Contoh hasil dari uji perbandingan berpasangan 4 kriteria	37
Tabel 4.1 Hasil Pengisian Kuesioner FMEA.....	47
Tabel 4.2 Contoh Penilaian	49
Tabel 4.3 Contoh Penilaian	50
Tabel 4.4 Contoh Penilaian	50
Tabel 4.5 Kuesioner Penilaian.....	50
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Uji Perbandingan Berpasangan Anar Kriteria.....	50
Tabel 4.7 Perkiraan Biaya Masing – Masing Penyebab.....	52
Tabel 4.8 Kelompok Biaya Urutan untuk Expected Cost	53
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Uji Perbandingan Berpasangan Penyebab Kecacatan dari segi Expected Cost	54
Tabel 4.10 Total Hasil Perkalian RPN	58
Tabel 4.11 Hasil Awal Perbandingan Berpasangan	59
Tabel 4.12 Hasil Perbandingan Berpasangan dengan Jumlah Kolom.....	59
Tabel 4.13 Matriks Prioritas untuk Setiap Kriteria	60
Tabel 4.14 Matriks Perbandigan Berpasangan antar kriteria dalam TFN	61
Tabel 4.15 Triangular Fuzzy Number	61
Tabel 4.16 Rekapitulasi Perhitungan Sintesis Fuzzy Kriteria Tahap Pertama.....	62
Tabel 4.17 Rekapitulasi Nilai Akhir Sintesis Fuzzy Kriteria	63
Tabel 4.18 Rekapitulasi Nilai Vektor Kriteria	66
Tabel 4.19 Nilai Ordinat Defuzzyfikasi Kriteria.....	66
Tabel 4.20 Nilai Normalisasi Bobot Kriteria	67
Tabel 4.21 Hasil Awal Perbandingan Berpasangan	68
Tabel 4.22 Matriks Prioritas untuk Setiap Kriteria	71
Tabel 4.23 Matriks Perbandigan Berpasangan antar kriteria dalam TFN	72
Tabel 4.24 Tabel Lanjutan.....	73

Tabel 4.25 Triangular Fuzzy Number	74
Tabel 4.26 Tabel Lanjutan.....	75
Tabel 4.27 Rekapitulasi Perhitungan Sintesis Fuzzy Kriteria Tahap Pertama.....	76
Tabel 4.28 Rekapitulasi Nilai Akhir Sintesis Fuzzy Kriteria	77
Tabel 4.29 Rekapitulasi Nilai Vektor Kriteria Pelayanan	81
Tabel 4.30 Nilai Ordinat Defuzzyfikasi Kriteria.....	82
Tabel 4.31 Nilai Normalisasi Bobot Kriteria	82
Tabel 4.32 Perhitungan Multi Attribute Failure Mode Analysis.....	83
Tabel 4.33 Perhitngan Bobot Akhir	85
Tabel 4.34 Peringkat Penyebab Kecacatan Berdasarkan FMEA	86
Tabel 4.35 Rangkaing Bobot Akhir MAFMA	89
Tabel 4.36 Urutan Rangkaing Penyebab Kegagalan.....	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Struktur hirarki Cause of failure selection.....	23
Gambar 2.1 Struktur hirarki <i>Cause of failure selection</i>	33
Gambar 2.2 Fungsi keanggotaan triangular fuzzy number untuk tingkat kepentingan atribut.	34
Gambar 2.4 Kerangka Teoritis	39
Gambar 3.1 Diagram Alir.....	41
Gambar 4.1 Struktur Hirarki Cause Of Failure Selection.....	57
Gambar 4.2 Fishbone Diagram.....	91

