



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Asumsi dan Batasan Penelitian.....	5
1.3.1 Asumsi	5
1.3.2 Batasan.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 <i>Industrial Symbiosis</i> dan <i>Circular Economy</i>	13
3.1.1 <i>Anchor Tenant</i> dalam IS	14
3.1.2 <i>Circular Economy</i>	14
3.2 Industri Tekstil Indonesia	16
3.3 <i>System Dynamic Modelling</i>	18
3.4 Model Konseptual.....	21
3.4.1 <i>Causal Loop Diagram</i>	22
3.4.2 Penjelasan Endogen dan Eksogen.....	23



3.5	Model Testing	23
3.6	Vensim PLE	29
3.7	<i>Participatory Modeling</i>	29
BAB IV	METODE PENELITIAN.....	31
4.1	Pengantar	31
4.2	Justifikasi Metode Penelitian	31
4.2.1	<i>System Dynamic</i> dan <i>Causal Loop Diagram</i>	31
4.2.2	Desain Penelitian	33
4.2.3	Metode Penelitian	34
4.2.4	Alat Penelitian.....	34
4.2.5	Sumber Pengumpulan Data	35
4.3	Proses Pengembangan Model	36
4.3.1	Studi Literatur	36
4.3.2	Pengumpulan Data dan Pemahaman Karakteristik Sistem.....	36
4.3.3	Pembangunan Model Inisial	36
4.3.4	<i>Model Testing</i>	38
4.3.5	Eksperimen Skenario dan Analisis	48
4.3.6	Kesimpulan	48
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
5.1	Artikulasi Permasalahan	50
5.1.1	<i>Theme Selection</i>	50
5.1.2	<i>Key Variables</i>	61
5.1.3	Penentuan Variabel	62
5.1.4	<i>Reference modes</i>	65
5.2	Formulasi <i>Dynamic Hypothesis</i>	66
5.2.1	<i>Model boundary diagram</i>	66
5.2.2	<i>Causal loop diagram</i>	67
5.3	Formulasi Model Simulasi.....	70
5.3.1	<i>Stock flow diagram</i>	70
5.3.2	Input data simulasi	71
5.3.3	Formulasi model matematis.....	77



5.3.4	Pengaturan Simulasi	82
5.4	<i>Model Testing</i>	82
5.4.1	<i>Boundary adequacy test</i>	82
5.4.2	<i>Extreme Condition Test</i>	82
5.4.3	<i>Behaviour Reproduction Test</i>	83
5.4.4	Analisis Sensitivitas.....	84
5.5	Pembahasan Simulasi Model Inisial	85
5.5.1	Analisis Manfaat Ekonomi	85
5.5.2	Analisis Biaya Penanganan.....	87
5.6	Pengembangan Skenario Teknologi	89
5.6.1	Analisis Manfaat Ekonomi	92
5.6.2	Analisis Biaya Penanganan.....	93
5.7	Analisis Skenario	94
5.8	Evaluasi Metode Pemodelan Sistem Dinamis	96
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	99
6.1	Kesimpulan	99
6.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		101
LAMPIRAN		111