

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Tugas Akhir	4
1.5. Asumsi Tugas Akhir.....	4
1.5. Manfaat Tugas Akhir.....	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Penelitian Terdahulu.....	7
2.2. Teori Dasar	13
2.2.1. Manajemen Rantai Pasok.....	13
2.2.2. <i>Forward Supply chain</i>	14
2.2.3. Baterai	16
2.2.4. Baterai NMC (<i>Nickel Manganese Cobalt</i>)	17
2.2.5. Kendaraan Listrik.....	18
2.2.6. Kebijakan	19
2.2.7. Sistem Dinamik.....	21
2.2.8. <i>Causal Loop Diagram</i>	22
2.2.7. <i>Stock and Flow Diagram</i>	23
2.2.8. <i>Software Ventana System</i>	25
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	26
3.1. Sistematika Perancangan.....	26

3.1.1.	Studi Literatur	27
3.1.2.	Identifikasi Masalah	28
3.1.3.	Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian	29
3.1.4.	Batasan Masalah dan Asumsi	29
3.1.5.	Pengumpulan Data	30
3.1.6.	Pembuatan Model Sistem Dinamik	30
3.1.7.	Verifikasi	34
3.1.8.	Validasi	35
3.1.9.	Analisis Hasil	35
3.1.10.	Kesimpulan dan Saran	36
3.2.	Rencana Waktu Penyelesaian Tugas Akhir	36
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		38
4.1	Pengumpulan Data	38
4.1.1	Penambangan Nikel	38
4.1.2	Penambangan Kobalt	39
4.1.1	Penambangan Mangan	40
4.1.2	Export Nikel	41
4.1.3	Export Kobalt	42
4.1.4	Export Mangan	42
4.1.5	Import Nikel	42
4.1.6	Import Kobalt	43
4.1.7	Import Mangan	43
4.1.8	Penjualan Kendaraan Listrik	44
4.2	Pengolahan Data	44
4.2.1	Model	44
4.2.2	<i>Stock Flow Diagram</i>	62
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		64
5.1.	Verifikasi dan Validasi	64
5.1.1.	Verifikasi	64
5.1.2.	Validasi	68
5.2.	Analisis	73
5.2.1.	Analisis Ketersediaan Material Nikel	74
5.2.2.	Analisis Ketersediaan Material Kobalt	75

5.2.3.	Analisis Ketersediaan Material Mangan	76
5.2.4.	Analisis Produksi	76
5.2.5.	Permintaan.....	78
5.2.6.	Ketersediaan Baterai	79
5.3.	Pembahasan.....	81
5.3.1.	Skenario Pertama	81
5.3.2.	Skenario Kedua	84
5.3.3.	Skenario Ketiga.....	87
5.3.4.	Skenario Keempat	89
5.3.5.	Skenario Kelima.....	92
BAB VI	KESIMPULAN	97
6.1.	Kesimpulan	97
6.2.	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA		99