



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3 Tinjauan Pustaka	5
1.4 Metode Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan	7
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>8</b>
2.1 Derivatif Matriks	8
2.2 Optimisasi Fungsi Konveks	11
2.2.1 Himpunan dan Fungsi Konveks	12
2.2.2 Fungsi Kuadratik	13
2.2.3 Optimisasi Fungsi Konveks Tanpa Kendala	16
2.2.4 Metode <i>Active Set</i> untuk Menyelesaikan Optimisasi Fungsi Kuadratik Konveks dengan Kendala	16
2.3 Optimisasi Multiobjektif	23
2.3.1 Vektor Objektif Utopia dan Nadir	25
2.3.2 <i>Weighted Sum Method</i>	27
2.4 Sistem Diskrit <i>Linear Time Invariant</i>	29
2.4.1 Kestabilan Sistem Diskrit	29
2.4.2 Keterkendalian Sistem Diskrit	32
2.5 <i>Model Predictive Control</i>	33



2.5.1	MPC Tanpa Kendala . . . . .	34
2.5.2	MPC dengan Kendala . . . . .	41
<b>III PENERAPAN <i>ECONOMIC MPC PADA SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> . . . . .</b>		<b>49</b>
3.1	<i>Economic Model Predictive Control</i> . . . . .	49
3.1.1	Model <i>State Space</i> . . . . .	50
3.1.2	Fungsi Biaya <i>Tracking</i> . . . . .	50
3.1.3	Fungsi Biaya Ekonomi . . . . .	51
3.1.4	Fungsi Biaya Multiobjektif . . . . .	51
3.1.5	Formulasi <i>Economic MPC</i> dengan biaya multiobjektif . . .	52
3.2	<i>Supply Chain Management</i> . . . . .	53
3.2.1	Pembentukan Model . . . . .	55
3.2.2	Kendala <i>State</i> dan <i>Input</i> . . . . .	61
3.2.3	Fungsi Biaya . . . . .	62
3.2.4	Gangguan Sistem . . . . .	63
<b>IV HASIL SIMULASI . . . . .</b>		<b>64</b>
4.1	Pembentukan Model . . . . .	64
<b>V PENUTUP . . . . .</b>		<b>81</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	81
5.2	Saran . . . . .	82
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>		<b>83</b>
<b>A TABEL PERMINTAAN BARANG . . . . .</b>		<b>86</b>
<b>B PROGRAM MATLAB . . . . .</b>		<b>87</b>