

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR/SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Sistem Persediaan	10
3.1.1 Analisis ABC	13
3.1.2 Penentuan <i>Customer Service Level</i> (CSL)	14
3.1.3 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	14
3.1.4 <i>EOQ Ordering</i>	16
3.1.5 Penentuan <i>Stockout Cost/unit</i> Berdasarkan <i>Continuous Distribution</i>	17

3.1.6 Analisis Total Biaya Persediaan Berdasarkan Model Probabilistik	18
3.1.7 Penentuan Stok Pengaman Berdasarkan <i>Customer Service Level</i>	19
3.2 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	19
3.3 Logika Kabur	20
3.3.1 Fungsi Keanggotaan	20
3.3.2 Fungsi Implikasi	23
3.3.3 Sistem Inferensi Fuzzy	23
3.3.4 <i>Graded Mean Integration</i>	25
3.3.5 <i>Functional Principle</i>	26
3.4 Algoritma Genetika	27
3.4.1 Pendahuluan	27
3.4.2 Aplikasi Algoritma Genetika	29
3.4.3 Komponen-Komponen Algoritma Genetika	30
3.4.3.1 Skema Pengkodean	30
3.4.3.2 Nilai <i>Fitness</i>	31
3.4.3.3 Seleksi Orang Tua	31
3.4.3.4 Elitisme	32
3.4.3.5 Pindah Silang	32
3.4.3.6 Mutasi	34
3.4.3.7 Penggantian Populasi	35
3.4.4 Diagram Alir Algoritma Genetika	35
3.4.5 Parameter Algoritma Genetika	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Objek Penelitian	37
4.1.1 Kebutuhan Data	37
4.1.2 Metode Pengumpulan Data	37
4.2 Kerangka Penelitian	38
4.3 Metode Pengolahan Data	38
4.3.1 Penentuan Kuantitas Order Optimal menggunakan Algoritma Genetika	39

4.3.2	Penghitungan Stok Pengaman menggunakan Algoritma Genetika	44
4.3.2.1	Penentuan Jumlah Stok Pengaman Berdasarkan <i>Reorder Point</i> dari nilai CSL perusahaan	44
4.3.2.2	Penentuan Jumlah <i>Reorder Point</i> dan Stok Pengaman Berdasarkan pada Biaya Optimal	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Analisis Manajemen persediaan Menggunakan Metode ABC	51
5.2	Penghitungan <i>Customer Service Level</i> (CSL)	51
5.3	Penghitungan <i>Stockout Cost</i>	52
5.4	Penghitungan Stok Pengaman Menggunakan Formulasi Stok Pengaman dengan Metode EOQ <i>Ordering</i> dan Kuantitas <i>Order</i> Menggunakan Metode EOQ	52
5.5	Penghitungan Kuantitas Order dan Stok Pengaman Menggunakan Integrasi Logika Kabur Berdasarkan Nilai <i>Reorder point</i> dari CSL Perusahaan	53
5.6	Penghitungan Stok Pengaman dan Kuantitas Order Menggunakan Integrasi Logika Kabur Berdasarkan <i>Reorder Point</i> Dari <i>Fuzzy</i> Optimalisasi Biaya	54
5.7	Penentuan Kuantitas <i>Order</i> Menggunakan Algoritma Genetika Berdasarkan model <i>Inventory</i> Berbasis Logika Kabur	55
5.7.1	Pengaruh Penggunaan Jumlah Permintaan Tiap Tahun Maksimal (D_{max}) dan Jumlah Permintaan Tiap Tahun Acak (D_{acak}) sebagai <i>Input</i> dalam Inisialisasi Populasi Algoritma Genetika	55
5.7.2	Pengaruh Penggunaan <i>Fitness 1/Holding Cost</i> dan <i>Holding Cost</i>	57
5.7.3	Hasil Perhitungan Optimal	60
5.7.3.1	<i>Default</i> Ukuran Populasi	60
5.7.3.2	<i>Default</i> Jumlah Generasi	61
5.7.3.3	<i>Default</i> Probabilitas Pindah Silang	62
5.7.3.4	<i>Default</i> Probabilitas Mutasi	63

5.7.3.5 Hasil Optimal Penggunaan D_{max} , <i>Fitness</i> 1/TC dan Parameter <i>Default</i>	64
5.8 Penentuan ROP, Stok Pengaman, <i>Stockout</i> , dan Total Biaya Persediaan Menggunakan Algoritma Genetika Berdasarkan CSL	66
5.8.1 Pengaruh Kombinasi Penggunaan Jumlah Permintaan Tiap Tahun Maksimal (D_{max}), Jumlah Permintaan Selama Lead Time Maksimal (d_{max}), Jumlah Permintaan Tiap Tahun Acak (D_{acak}), dan Jumlah Permintaan Selama Lead Time Acak (d_{acak}) sebagai <i>Input</i> dalam Inisialisasi Populasi Algoritma Genetika	66
5.8.2 Pengaruh Penggunaan <i>Fitness</i> 1/TC dan TC	68
5.8.3 Hasil Perhitungan Optimal	70
5.9 Penentuan ROP, Stok Pengaman, <i>Stockout</i> , dan Total Biaya Persediaan Menggunakan Algoritma Genetika Berdasarkan Optimal Biaya	75
5.9.1 Pengaruh Kombinasi Penggunaan Jumlah Permintaan Tiap Tahun Maksimal (D_{max}), Jumlah Permintaan Selama Lead Time Maksimal (d_{max}), Jumlah Permintaan Tiap Tahun Acak (D_{acak}), dan Jumlah Permintaan Selama Lead Time Acak (d_{acak}) sebagai <i>Input</i> dalam Inisialisasi Populasi Algoritma Genetika	75
5.9.2 Pengaruh Penggunaan <i>Fitness</i> 1/TC dan TC	77
5.9.3 Hasil Perhitungan Optimal	79
5.10 Membandingkan Hasil Perhitungan Kuantitas <i>Order</i> dan Stok Pengaman yang Menggunakan EOQ, <i>Fuzzy</i> , dan Algoritma Genetika Berdasarkan Jumlah <i>Stockout</i> dan Total Biaya Persediaan yang Dihasilkan	81
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	83
6.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88