

DAFTAR ISI

| | Hal. |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH..... | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| ABSTRAK | xiv |
| <i>ABSTRACT</i> | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | I-1 |
| 1.1 Latar Belakang | I-1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | I-3 |
| 1.3 Batasan Masalah dan Asumsi..... | I-3 |
| 1.3.1 Batasan Masalah..... | I-3 |
| 1.3.2 Asumsi..... | I-3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | I-3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | I-4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | I-4 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | II-1 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | II-1 |
| 2.2 Bisnis Ritel..... | II-3 |
| 2.3 Manajemen Persediaan..... | II-4 |
| 2.3.1 Fungsi Persediaan..... | II-7 |
| 2.3.2 Persyaratan untuk manajemen persediaan yang efektif | II-9 |
| 2.3.3 Biaya-biaya yang timbul terkait persediaan | II-9 |

| | | |
|---------|--|-------|
| 2.3.4 | Hubungan antara tingkat persediaan dan biaya persediaan..... | II-11 |
| 2.3.5 | Penentuan <i>Customer Service Level</i> (CSL) | II-11 |
| 2.3.6 | Penentuan <i>safety stock</i> dan total biaya persediaan | II-12 |
| 2.3.7 | <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)..... | II-15 |
| 2.4 | Logika <i>Fuzzy</i> | II-17 |
| 2.4.1 | Fungsi keanggotaan..... | II-17 |
| 2.4.2 | <i>Graded mean integration</i> | II-18 |
| 2.4.3 | <i>Functional principal</i> | II-19 |
| 2.4.4 | Penghitungan kuantitas pemesanan optimal menggunakan integrasi logika <i>fuzzy</i> | II-20 |
| 2.4.5 | Perhitungan <i>safety stock</i> berdasarkan <i>reorder point</i> dari nilai CSL menggunakan integrasi logika <i>fuzzy</i> | II-21 |
| 2.4.6 | Penghitungan <i>safety stock</i> berdasarkan <i>reorder point</i> dari Optimal Biaya menggunakan integrasi logika <i>fuzzy</i> ... | II-23 |
| 2.5 | Algoritma Genetika..... | II-24 |
| 2.5.1 | Defisini Algoritma Genetika | II-24 |
| 2.5.2 | Aplikasi algoritma genetika..... | II-27 |
| 2.5.3 | Hal-hal yang harus dilakukan dalam algoritma genetika | II-28 |
| 2.5.4 | Komponen-komponen dalam algoritma genetika | II-29 |
| 2.5.4.1 | Skema pengodean..... | II-29 |
| 2.5.4.2 | Membangkitkan populasi awal..... | II-29 |
| 2.5.4.3 | Nilai <i>fitness</i> | II-30 |
| 2.5.4.4 | Elitisme..... | II-33 |
| 2.5.4.5 | Pindah silang | II-34 |
| 2.5.4.6 | Mutasi..... | II-41 |
| 2.5.4.7 | Penggantian populasi..... | II-43 |
| 2.5.5 | Siklus algoritma genetika | II-43 |
| 2.5.6 | Parameter-parameter algoritma genetika | II-45 |
| 2.5.7 | Model adopsi alamiah di dalam algoritma genetika.... | II-45 |
| 2.5.8 | Penentuan kuantitas pemesanan optimal menggunakan Algoritma Genetika | II-46 |

| | | |
|--|---|--------------|
| 2.5.9 | Penentuan <i>safety stock</i> menggunakan algoritma genetika | II-50 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | III-1 |
| 3.1 | Waktu dan Lokasi Penelitian | III-1 |
| 3.2 | Pengumpulan Data | III-1 |
| 3.2.1 | Data primer | III-1 |
| 3.2.2 | Data sekunder | III-2 |
| 3.3 | Kerangka Penelitian | III-2 |
| 3.4 | Pengolahan Data..... | III-4 |
| 3.4.1 | Menghitung Q optimal dengan EOQ* | III-6 |
| 3.4.2 | Menentukan kuantitas <i>order</i> optimal menggunakan algoritma genetika | III-6 |
| 3.4.3 | Menentukan <i>safety stock</i> menggunakan algoritma genetika | III-6 |
| 3.4.4 | Membandingkan semua metode yang digunakan | III-7 |
| 3.5 | Analisis Hasil | III-7 |
| 3.6 | Kesimpulan dan Saran..... | III-8 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | IV-1 |
| 4.1 | Pengumpulan Data..... | IV-1 |
| 4.2 | Pengolahan Data..... | IV-2 |
| 4.2.1 | Penghitungan <i>Customer Service Level</i> (CSL)..... | IV-2 |
| 4.2.2 | Penentuan <i>safety stock</i> menggunakan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) dan kuantitas pemesanan menggunakan metode EOQ..... | IV-4 |
| 4.2.3 | Penentuan kuantitas pemesanan menggunakan Algoritma Genetika berdasarkan model <i>inventory</i> berbasis logika <i>fuzzy</i> | IV-5 |
| 4.2.3.1 | Pengaruh penggunaan jumlah permintaan tiap minggu maksimal (D_{maks}) dan jumlah permintaan tiap minggu acak (D_{acak}) sebagai <i>input</i> dalam inisialisasi populasi Algoritma Genetika | IV-6 |
| 4.2.3.2 | Pengaruh penggunaan <i>fitness 1/holding cost</i> dan <i>holding cost</i> | IV-7 |

| | |
|--|-------|
| 4.2.3.3 Hasil perhitungan optimal | IV-9 |
| 4.2.4 Penentuan ROP, <i>safety stock</i> , dan total biaya persediaan menggunakan Algoritma Genetika berdasarkan CSL | IV-14 |
| 4.2.4.1 Pengaruh kombinasi penggunaan jumlah permintaan tiap minggu mencapai maksimal (D_{max}), jumlah permintan selama waktu tunggu maksimal (d_{max}), jumlah permintaan tiap minggu acak (D_{acak}), dan jumlah permintaan selama waktu tunggu acak (d_{acak}), sebagai <i>input</i> dalam inisialisasi populasi algoritma genetika..... | IV-14 |
| 4.2.4.2 Pengaruh penggunaan <i>fitness</i> 1/THC dan THC | IV-15 |
| 4.2.4.3 Hasil perhitungan optimal | IV-16 |
| 4.2.5 Penentuan ROP, <i>safety stock</i> , dan total biaya persediaan menggunakan Algoritma Genetika berdasarkan optimal biaya | IV-22 |
| 4.2.5.1 Pengaruh kombinasi penggunaan jumlah permintaan tiap minggu mencapai maksimal (D_{max}), jumlah permintan selama waktu tunggu maksimal (d_{max}), jumlah permintaan tiap minggu acak (D_{acak}), dan jumlah permintaan selama waktu tunggu acak (d_{acak}), sebagai <i>input</i> dalam inisialisasi populasi algoritma genetika..... | IV-22 |
| 4.2.5.2 Pengaruh penggunaan <i>fitness</i> 1/THC dan THC | IV-24 |
| 4.2.5.3 Hasil perhitungan optimal | IV-26 |
| 4.3 Analisis Hasil..... | IV-32 |

| | |
|---------------------------|------------|
| BAB V PENUTUP..... | V-1 |
| 5.1 Kesimpulan..... | V-1 |
| 5.2 Saran | V-2 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN