



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMBANG	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4. Tinjauan Pustaka	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
II DASAR TEORI	6
2.1. Turunan	6
2.2. Integral	8
2.3. Persamaan Differensial	12
2.4. Transformasi Laplace	14
2.5. Metode Separabel	14
2.6. Persamaan Diferensial Linear	16
2.7. Metode Separasi Variabel	16
2.8. Sistem Persamaan Linear	17
2.9. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	18
III MODEL POPULASI DINAMIK BERDASARKAN STRUKTUR USIA	20
3.1. Model Linear Diskrit	20
3.1.1. Hubungan Teorema <i>Perron-Frobenius</i> dalam Penentuan λ_n^n sebagai <i>dominant root</i>	27
3.2. <i>Model Linear Kontinu</i>	28
3.3. Metode Karakteristik	35



3.4. Model Nonlinear Kontinu	44
3.5. Model dengan <i>Discrete Age Grup</i>	48
3.6. Projek 1. Persamaan Differensial Biasa untuk Pemodelan Populasi Berdasarkan Pengelompokkan Usia	50
3.7. Projek 2. Pertumbuhan Populasi Berdasarkan Struktur Usia dengan Persamaan Nonlinear	55
3.8. Projek 3. Model Populasi Berdasarkan <i>Size Structured</i> dengan Analogi Model <i>McKendrick</i> pada Pemodelan Populasi Berdasarkan Age Structured	57
IV PENUTUP	61
4.1. Kesimpulan	61
4.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62