



## 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>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xiii</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. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.5. Tinjauan Pustaka	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>6</b>
2.1. Persamaan Diferensial	6
2.2. Persamaan Diferensial Orde Satu	8
2.2.1. Penyelesaian Persamaan Diferensial	9
2.3. Sistem Persamaan Diferensial	12
2.3.1. Penyelesaian Sistem Persamaan Diferensial	14
2.4. Masalah Syarat Awal	19
2.5. Deret Taylor	21
2.5.1. Pendekatan Deret Taylor untuk Persamaan Diferensial Biasa	22
2.6. Metode Runge Kutta untuk Persamaan Diferensial Biasa	23
2.6.1. Metode Runge-Kutta Orde Satu	24
2.6.2. Metode Runge-Kutta Orde Dua	25
2.6.3. Metode Runge-Kutta Orde Tiga	30



2.6.4. Penerapan Metode Runge-Kutta pada Persamaan Diferensial Biasa . . . . .	33
2.6.5. Penerapan Metode Runge-Kutta pada Sistem Persamaan Diferensial Biasa . . . . .	37
<b>III PERSAMAAN DIFERENSIAL TUNDAAN . . . . .</b>	<b>44</b>
3.1. Persamaan Diferensial Tundaan . . . . .	44
3.2. Metode Penyelesaian Persamaan Diferensial Tundaan . . . . .	46
<b>IV METODE RUNGE-KUTTA UNTUK PERSAMAAN DIFERENSIAL TUNDAAN . . . . .</b>	<b>53</b>
4.1. Metode Runge-Kutta Orde Satu . . . . .	54
4.2. Metode Runge-Kutta Orde Dua . . . . .	55
4.3. Metode Runge-Kutta Orde Tiga . . . . .	59
4.4. Penerapan Metode Runge-Kutta pada Persamaan Diferensial Tundaan . . . . .	65
4.5. Penerapan Metode Runge-Kutta pada Sistem Persamaan Diferensial Tundaan . . . . .	76
<b>V PENUTUP . . . . .</b>	<b>83</b>
5.1. Kesimpulan . . . . .	83
5.2. Saran . . . . .	84
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>85</b>
<b>A SKRIP MATLAB METODE RUNGE-KUTTA ORDE TIGA UNTUK PERSAMAAN DIFERENSIAL TUNDAAN . . . . .</b>	<b>86</b>