

## 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 LAMBANG</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tinjauan Pustaka	2
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Metode Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>5</b>
2.1. Persamaan Diferensial	5
2.2. Deret Taylor	9
2.3. Big- $O(h)$	13
2.4. Sifat Archimedean	13
2.5. Kalkulus Variasi	14
2.6. Operator Linear	19
2.7. Ruang Bernorma	21
2.8. Ruang Hilbert	25
<b>III METODE ITERASI VARIASIONAL</b>	<b>30</b>
3.1. Konsep Dasar Metode Iterasi variasional	30
3.1.1. Pengali Lagrange	30
3.1.2. Kondisi Stasioner	31
3.1.3. Variasi Terbatas	34

3.2. Metode Iterasi Variasional . . . . .	35
3.3. Pendekatan Alternatif Metode Iterasi Variasional . . . . .	39
3.3.1. Analisis Konvergensi . . . . .	43
3.4. Metode Iterasi Variasional Untuk Menyelesaikan Persamaan Diferensial Parsial . . . . .	48
3.5. Metode Iterasi Variasional Untuk Menyelesaikan Persamaan Panas .	58
3.6. Metode Iterasi Variasional Untuk Menyelesaikan Persamaan Gelombang . . . . .	66
3.7. Persamaan Korteweg-de Vries . . . . .	75
3.7.1. Pembentukan Persamaan Korteweg-de Vries . . . . .	76
3.7.2. Metode Iterasi Variasional untuk Menyelesaikan Persamaan Korteweg-de Vries . . . . .	80
<b>IV PENUTUP . . . . .</b>	<b>98</b>
4.1. Kesimpulan . . . . .	98
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>99</b>