

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan	3
1.5. Tinjauan Pustaka	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	7
2.1. Fungsi	7
2.2. Derivatif Parsial	9
2.2.1. Persamaan Diferensial Parsial	9
2.2.2. Persamaan Diferensial Parsial Linear dan Non Linear	11
2.2.3. Klasifikasi Persamaan Diferensial Parsial Order Dua	12
2.3. Matriks	13
2.4. Masalah Syarat Batas	17
2.5. Deret Fourier	19
2.6. Masalah Nilai Eigen Sturm-Liouville (MS-L)	22
2.7. Metode Separasi Variabel	25
2.8. Metode Ekspansi Fungsi Eigen	30
2.9. Teorema Green	31

III METODE ELEMEN HINGGA ELEMEN SEGITIGA UNTUK PER-	
SAMAAN DIFERENSIAL PARSIAL LINEAR ELIPTIK ORDER DUA	43
3.1. Model Persamaan	43
3.2. Diskritisasi Elemen Hingga	44
3.3. Bentuk Lemah	45
3.4. Model Elemen Hingga	47
3.5. Penurunan Fungsi Interpolasi	49
3.6. Evaluasi Matriks Elemen dan Vektor	57
3.6.1. Matriks Elemen Segitiga Linear	61
3.6.2. Evaluasi Integral Batas	67
3.7. Penggabungan Elemen	72
IV PENYELESAIAN MASALAH PERSAMAAN LAPLACE DAN PER-	
SAMAAN POISSON MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HING-	
GA ELEMEN SEGITIGA	77
4.0.1. Penyelesaian Masalah Persamaan Laplace	77
4.0.2. Penyelesaian Masalah Persamaan Poisson	108
V PENUTUP	125
5.1. Kesimpulan	125
5.2. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127