

## 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 GAMBAR</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. Perumusan Masalah . . . . .	2
1.3. Batasan Masalah . . . . .	2
1.4. Maksud dan Tujuan . . . . .	2
1.5. Tinjauan Pustaka . . . . .	3
1.6. Metodologi Penelitian . . . . .	3
1.7. Sistematika Penulisan . . . . .	3
<b>II DASAR TEORI</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1. Turunan Parsial . . . . .	5
2.2. Vektor . . . . .	6
2.3. Teorema Green . . . . .	8
2.4. Fungsi Dirac Delta . . . . .	12
2.5. Persamaan Laplace . . . . .	14
2.6. Deret Taylor Fungsi Dua Variabel . . . . .	18
<b>III METODE ELEMEN BATAS</b> . . . . .	<b>20</b>
3.1. Relasi Resiprokal . . . . .	20
3.2. Solusi Integral Batas . . . . .	23
3.2.1. Solusi Integral Batas dengan $(a, b) \in R$ . . . . .	24
3.2.2. Solusi Integral Batas dengan $(a, b)$ Terletak pada Bagian Mulus Kurva $C$ . . . . .	28
3.3. Solusi Elemen Batas dengan Elemen Konstan . . . . .	32

3.3.1.	Integral Elemen Batas . . . . .	36
3.3.2.	Integral Elemen Batas dengan Titik $(a, b)$ pada Ruas Garis $C^{(k)}$ . . . . .	40
3.3.3.	Integral Elemen Batas dengan Titik $(a, b)$ Tidak pada Ruas Garis $C^{(k)}$ . . . . .	43
3.4.	Syarat Batas pada Ujung Ruas Garis . . . . .	46
3.5.	Implementasi Metode Elemen Batas Dalam MATLAB . . . . .	47
<b>IV</b>	<b>PEMBAHASAN . . . . .</b>	<b>50</b>
4.1.	Algoritma Pemrograman . . . . .	50
4.2.	Contoh Permasalahan . . . . .	52
4.2.1.	Contoh Permasalahan 1 . . . . .	52
4.2.2.	Contoh Permasalahan 2 . . . . .	59
<b>V</b>	<b>PENUTUP . . . . .</b>	<b>63</b>
5.1.	Kesimpulan . . . . .	63
5.2.	Saran . . . . .	64
	<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>65</b>
<b>A</b>	<b>BAGAN ALIR PROGRAM PERSIAPAN PERMASALAHAN 1 . . . . .</b>	<b>66</b>
<b>B</b>	<b>BAGAN ALIR PROGRAM PERSIAPAN PERMASALAHAN 2 . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>C</b>	<b>BAGAN ALIR PROGRAM PROSES I . . . . .</b>	<b>68</b>
<b>D</b>	<b>BAGAN ALIR PROGRAM PROSES II . . . . .</b>	<b>69</b>
<b>E</b>	<b>BAGAN ALIR PROGRAM TAHAP AKHIR . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>F</b>	<b>BAGAN ALIR PROGRAM SURFACE PLOT . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>G</b>	<b>SKRIP PROGRAM MATLAB PERSIAPAN PERMASALAHAN 1 . . . . .</b>	<b>72</b>
<b>H</b>	<b>SKRIP PROGRAM MATLAB PERSIAPAN PERMASALAHAN 2 . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>I</b>	<b>SKRIP PROGRAM MATLAB PROGRAM BEM PERMASALAHAN 1 . . . . .</b>	<b>76</b>
<b>J</b>	<b>SKRIP PROGRAM MATLAB PROGRAM BEM PERMASALAHAN 2 . . . . .</b>	<b>80</b>