

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penulisan	2
1.3. Tinjauan Pustaka	3
1.4. Metodologi Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	6
II DASAR TEORI	7
2.1. Kontinuitas	7
2.2. Derivatif Parsial	9
2.3. Deret Taylor	12
2.4. Integral Riemann	13
2.5. Vektor	15
2.6. Kurva dan Daerah	19
2.7. Integral Garis	26
2.8. Teorema Green	30
2.9. Teorema Divergensi Gauss	33
2.10. Teorema Gauss-Green	38
2.11. Teorema Identitas Kedua Green	41
2.12. Fungsi Delta Dirac	43
2.13. Fungsi Basis Radial	44
III BEM DAN DRBEM	57

3.1.	<i>BEM</i>	57
3.1.1.	Solusi Fundamental Persamaan Laplace Dimensi Dua	58
3.1.2.	Relasi Resiprokal	60
3.1.3.	Solusi Persamaan Integral Batas	62
3.1.4.	Solusi Elemen Batas dengan Elemen Konstan	68
3.1.5.	Perumusan Integral Elemen Konstan	71
3.1.6.	Syarat Batas pada Ujung Ruas Garis	79
3.2.	Algoritma <i>BEM</i>	80
3.3.	Aplikasi <i>BEM</i>	80
3.4.	<i>DRBEM</i>	82
3.4.1.	Relasi Resiprokal	83
3.4.2.	Solusi Persamaan Integral Batas	84
3.4.3.	Pendekatan Integral Lipat Dua Atas Daerah	87
3.4.4.	Perumusan <i>Dual Reciprocity Boundary Element</i>	91
3.5.	Algoritma <i>DRBEM</i>	95
3.6.	Aplikasi <i>DRBEM</i>	95
IV	PERSAMAAN POISSON DIMENSI DUA PADA KASUS PERPINDAHAN PANAS SECARA KONVEKTIF	99
4.1.	Perpindahan Panas	99
4.2.	Persamaan Poisson Dimensi Dua dengan Kasus Konvektif	101
4.2.1.	Relasi Resiprokal	102
4.2.2.	Solusi Persamaan Integral Batas	103
4.2.3.	Pendekatan Integral Lipat Dua Atas Daerah	106
4.2.4.	Perumusan <i>Dual Reciprocity Boundary Element</i>	109
4.3.	Algoritma <i>DRBEM</i>	114
4.4.	Aplikasi <i>DRBEM</i> pada Kasus Perpindahan Panas secara Konvektif	115
V	PENUTUP	123
5.1.	Kesimpulan	123
5.2.	Saran	124
	DAFTAR PUSTAKA	125
A	SKRIP PROGRAM MATLAB TAHAP PERSIAPAN	127
B	SKRIP PROGRAM MATLAB TAHAP PERHITUNGAN	129
C	SKRIP PROGRAM MATLAB TAHAP VISUALISASI	135