

## 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 GAMBAR</b> . . . . .	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b> . . . . .	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b> . . . . .	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> . . . . .	<b>xiv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2. Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3. Batasan Masalah . . . . .	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian . . . . .	3
1.5. Tinjauan Pustaka . . . . .	3
1.6. Metode Penelitian . . . . .	4
1.7. Sistematika Penulisan . . . . .	5
<b>II DASAR TEORI</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1. Turunan Parsial . . . . .	7
2.2. Vektor . . . . .	8
2.3. Teorema Green di Bidang . . . . .	10
2.3.1. Teorema Gauss Green . . . . .	12
2.3.2. Teorema divergensi Gauss . . . . .	13
2.3.3. Identitas Green kedua . . . . .	13
2.4. Fungsi Dirac Delta . . . . .	14
2.5. Deret Taylor . . . . .	17
2.6. Fungsi Basis Radial . . . . .	18
<b>III Dual Reciprocity Boundary Element Method (DRBEM)</b> . . . . .	<b>20</b>
3.1. Persamaan Helmholtz Termodifikasi Dimensi Dua . . . . .	20
3.2. Persamaan Laplace . . . . .	21

3.2.1.	Solusi fundamental persamaan Laplace . . . . .	22
3.2.2.	Relasi resiprokal . . . . .	25
3.2.3.	Solusi integral batas . . . . .	26
3.2.4.	Solusi elemen batas dengan elemen konstan . . . . .	31
3.2.5.	Perumusan integral dari elemen konstan . . . . .	33
3.3.	Menentukan Solusi Persamaan Helmholtz Termodifikasi Menggunakan DRBEM . . . . .	39
3.3.1.	Formulasi integral . . . . .	40
3.3.2.	Pendekatan integral domain . . . . .	41
3.3.3.	Prosedur <i>Dual Reciprocity Boundary Element Method</i> . . . . .	44
<b>IV</b>	<b><i>Dual Reciprocity Boundary Element Method</i> untuk Masalah Infiltrasi Stasioner dari Saluran Datar Periodik . . . . .</b>	<b>59</b>
4.1.	Pengantar . . . . .	59
4.2.	Formulasi Masalah . . . . .	60
4.3.	Persamaan Pengatur . . . . .	60
4.3.1.	Persamaan Richards . . . . .	60
4.4.	Aplikasi DRBEM dalam Penyelesaian Masalah Infiltrasi Stasioner dari Saluran Datar Periodik . . . . .	71
4.4.1.	Algoritma dari DRBEM . . . . .	73
<b>V</b>	<b>PENUTUP . . . . .</b>	<b>81</b>
5.1.	Kesimpulan . . . . .	81
5.2.	Saran . . . . .	82
	<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>83</b>
<b>A</b>	<b>DIAGRAM ALIR PROGRAM TAHAP PERSIAPAN 1 . . . . .</b>	<b>85</b>
<b>B</b>	<b>DIAGRAM ALIR PROGRAM TAHAP PERSIAPAN 2 . . . . .</b>	<b>86</b>
<b>C</b>	<b>DIAGRAM ALIR PROGRAM TAHAP PROSES . . . . .</b>	<b>87</b>
<b>D</b>	<b>TAHAP PERSIAPAN . . . . .</b>	<b>90</b>
<b>E</b>	<b>TAHAP PROSES . . . . .</b>	<b>93</b>
<b>F</b>	<b>TAHAP AKHIR . . . . .</b>	<b>98</b>