



## 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. Tinjauan Pustaka . . . . .	2
1.4. Metode Penelitian . . . . .	3
1.5. Sistematika Penulisan . . . . .	3
<b>II DASAR TEORI</b> . . . . .	<b>4</b>
2.1. Limit dan Fungsi Kontinu . . . . .	4
2.2. Derivatif . . . . .	5
2.3. Vektor . . . . .	6
2.4. Deret Taylor . . . . .	8
2.5. Integral . . . . .	9
2.5.1. Integral Tertentu . . . . .	9
2.5.2. Integral Ganda . . . . .	12
2.6. Fungsi Basis Radial . . . . .	15
2.7. Fungsi Dirac Delta . . . . .	17
<b>III PERUMUSAN DRBEM UNTUK MENYELESAIKAN PERSAMAAN</b>	
<b>HELMHOLTZ</b> . . . . .	<b>18</b>
3.1. Persamaan Helmholtz . . . . .	18
3.2. Solusi Fundamental Persamaan Laplace . . . . .	19
3.3. Relasi Resiprokal dalam Formulasi Integral . . . . .	22
3.4. Solusi Elemen Batas dengan Elemen Konstan . . . . .	26



3.5. Rumus Integral Elemen Konstan . . . . .	28
3.6. Pendekatan Integral Region . . . . .	31
3.7. Prosedur DRBEM . . . . .	33
3.8. Persamaan Hantaran Panas Secara Umum . . . . .	35
3.9. Implementasi DRBEM pada MATLAB . . . . .	36
<b>IV PEMODELAN PERSAMAAN PEMANASAN GELOMBANG MIKRO</b>	<b>41</b>
4.1. Persamaan Hantaran Panas dalam Dimensi Satu . . . . .	41
4.1.1. Hukum Kekekalan Energi . . . . .	41
4.1.2. Suhu . . . . .	43
4.1.3. Hukum Fourier . . . . .	44
4.2. Persamaan Hantaran Panas dalam Dimensi Dua . . . . .	45
4.3. Persamaan Pemanasan Gelombang Mikro Sederhana . . . . .	47
4.4. Aplikasi DRBEM pada Permasalahan Gelombang Mikro Sederhana	49
<b>V PENUTUP</b> . . . . .	<b>52</b>
5.1. Kesimpulan . . . . .	52
5.2. Saran . . . . .	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> . . . . .	<b>54</b>
<b>A SKRIP PROGRAM DRBEM</b> . . . . .	<b>55</b>