UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Penerapan DRBEM untuk Persamaan Helmholtz Termodifikasi Tanpa Fungsi Sumber pada Media Anisotropik
Annisa Luthfia Widya Kusuma, Prof. Imam Solekhudin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL . . . . . **i**
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI . . . . . **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN . . . . . **iv**
HALAMAN MOTTO . . . . . **v**
PRAKATA . . . . . **vi**
DAFTAR ISI . . . . . **viii**
DAFTAR TABEL . . . . . **x**
DAFTAR GAMBAR . . . . . **xi**
DAFTAR LAMBANG . . . . . **xii**
INTISARI . . . . . **xiii**
ABSTRACT . . . . . **xiv**
I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Batasan Masalah 3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian 3
1.5. Tinjauan Pustaka 3
1.6. Metodologi Penelitian 4
1.7. Sistematika Penulisan 4
II DASAR TEORI **6**
2.1. Derivatif Parsial 6
2.2. Vektor 7
2.3. Nilai Eigen dan Vektor Eigen 9
2.4. Transformasi Koordinat dari Komponen Vektor 10
2.5. Fungsi Dirac Delta 18
2.6. Deret Taylor Dua Variabel 19
2.7. Fungsi Basis Radial 21
2.8. Syarat Batas 22
2.9. Persamaan Laplace 22
III DUAL RECIPROCITY BOUNDARY ELEMENT METHOD **25**
3.1. Persamaan Helmholtz Termodifikasi 25
3.2. Relasi Resiprokal 25
3.3. Solusi Fundamental Persamaan Laplace 27
3.4. Persamaan Integral Batas 28
3.5. Pendekatan Integral Lipat Dua 32
3.6. Contoh DRBEM 38

Penerapan DRBEM untuk Persamaan Helmholtz Termodifikasi Tanpa Fungsi Sumber pada Media Anisotropik
Annisa Luthfia Widya Kusuma, Prof. Imam Solekhudin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

IV MASALAH SYARAT BATAS PERSAMAAN HELMHOLTZ TERMODIFIKASI PADA MEDIA ANISOTROPIK 41
4.1. Media Anisotropik dan Transformasi Koordinat 41
4.1.1. Transformasi Pada Syarat Batas 45
4.2. Implementasi DRBEM Pada Masalah Persamaan Helmholtz Termodifikasi . . . 50
4.2.1. Kasus 1 50
4.2.2. Kasus 3 66
V PENUTUP 71
5.1. Kesimpulan 71
5.2. Saran 71