

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	
Halaman Pernyataan	
Halaman Persembahan	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	vi
Daftar Simbol	viii
Abstract	xi
Intisari	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Keaslian Penelitian	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Pemodelan Matematik Gelombang	7
II.2. Sejarah Pemodelan Matematik Persamaan Gelombang Boussinesq	9
BAB III. LANDASAN TEORI	
III.1. Teori Gelombang	15
III.1.1. Teori Gelombang Linear	16
III.1.2. Persamaan Boussinesq	20
III.1.2.1. Non-Dimensionalisasi Persamaan	22

III.1.2.2. Persamaan Boussinesq Peregrine	25
III.1.2.3. Karakteristik Dispersi Sistem Persamaan Boussinesq Peregrine	29
III.1.2.4. Perbandingan Karakteristik Dispersi Persamaan Boussinesq Peregrine dengan Teori Gelombang Linear	31
III.1.3. Persamaan Air Dangkal	33
III.2. Metode Numerik	44
III.2.1. Metode Sisa Bebobot	45
III.2.2. Metode 2 Langkah Taylor-Galerkin	47
III.2.3. Metode Recovery Gradient	47
 BAB IV. METODE PENELITIAN	
IV.1. Umum	49
IV.2. Persamaan Yang Digunakan	49
IV.3. Unjuk Kerja Model	50
IV.4. Bagan Alir Penelitian	53
 BAB V. PENGEMBANGAN SKEMA NUMERIK	
V.1. Diskritisasi Persamaan	54
V.2. Penerapan Persamaan Boussinesq untuk Model 1 D	60
V.3. Penyusunan Matriks Elemen dan Matriks Global	63
V.4. Penerapan Metode Recovery Gradient	66
 BAB VI. APLIKASI MODEL NUMERIK	
VI.1. Pemodelan Penjalaran Gelombang Sinusoidal	69
VI.2. Pemodelan Gelombang Solitary Pada Kedalaman Tetap	73
VI.3. Pemodelan Gelombang Pada Kedalaman yang berkurang (Fenomena Shoaling)	75



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Pemodelan numerik persamaan boussinesq menggunakan metode elemen hingga dua langkah
taylor-galerkin**
PATIROI, Andi, Ir. Adam Pamudji Rahardjo, M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

VI.4. Pemodelan Interaksi Tubrukan Dua Gelombang Solitary 83

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

VII.1. Kesimpulan 87

VII.2. Saran 88

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN