

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	2
1.5. Tinjauan Pustaka	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
II DASAR TEORI	6
2.1. Persamaan Diferensial	6
2.1.1. Persamaan Diferensial Parsial	7
2.1.2. Persamaan Diferensial Parsial Linear dan Non Linear	8
2.1.3. Klasifikasi Sistem Persamaan Diferensial Parsial Order Satu	9
2.1.4. Penyelesaian Persamaan Diferensial Parsial	13
2.1.5. Masalah Syarat Awal dan Masalah Syarat Batas	16
2.1.6. Metode Karakteristik untuk PDP Orde Satu Linear	19
2.1.7. Metode Karakteristik untuk PDP Order Satu <i>Quasilinear</i>	24
2.2. Diferensiasi Numerik	28
2.2.1. Metode Beda Hingga Untuk Derivatif Biasa	29
2.2.2. Metode Beda Hingga Untuk Derivatif Parsial	33
III KONSTRUKSI PERSAMAAN GELOMBANG AIR DANGKAL	36
3.1. Klasifikasi dan sifat-sifat Fluida	36

3.1.1. Definisi Fluida	36
3.1.2. Klasifikasi Fluida	37
3.1.3. Sifat-sifat Fluida	37
3.1.4. Klasifikasi Aliran Fluida	39
3.2. Persamaan-persamaan Fluida	45
3.3. Hukum Konservasi	47
3.3.1. Konservasi Massa	48
3.3.2. Konservasi Momentum	51
IV PERSAMAAN ADVEKSI	54
4.1. Adveksi	54
4.2. Metode Karakteristik	55
4.3. Solusi Numerik Untuk Persamaan Adveksi	60
4.3.1. Kestabilan	61
4.3.2. Metode Upwind	62
V METODE NUMERIK PERSAMAAN GELOMBANG AIR DANGKAL	67
VI PENUTUP	76
6.1. Kesimpulan	76
6.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
A SKRIP PROGRAM MATLAB	79