

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	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	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Tinjauan Pustaka	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
II DASAR TEORI	6
2.1. Persamaan Diferensial	6
2.2. Masalah Syarat Awal dan Syarat Batas	9
2.3. Pendekatan Beda Hingga	10
2.3.1. Pendekatan Beda Hingga Maju	12
2.3.2. Pendekatan Beda Hingga Mundur	13
2.3.3. Pendekatan Beda Hingga Tengah	14
2.4. Sistem Bilangan Biner	16
III TRANSFORMASI FOURIER CEPAT (FAST FOURIER TRANSFORM (FFT))	18
3.1. Transformasi Fourier Diskret	18
3.2. <i>Fast Fourier Transform</i> (FFT)	25
3.2.1. FFT untuk $n = 4$	25

3.2.2.	FFT untuk $n = 8$	32
3.2.3.	Perumusan algoritma FFT untuk $n = 2^{\gamma}$	46
3.2.4.	Ilustrasi grafik algoritma FFT	48
3.3.	Transformasi Sinus Diskret	53
IV	PENYELESAIAN PERSAMAAN POISSON DENGAN ALGORITMA	
	FFT (<i>FAST POISSON SOLVER</i>)	58
4.1.	<i>Fast Poisson Solver</i> Dimensi Satu	58
4.2.	<i>Fast Poisson Solver</i> Dimensi Dua	69
V	PENUTUP	81
5.1.	Kesimpulan	81
5.2.	Saran	81
	DAFTAR PUSTAKA	82
A	SKRIP PROGRAM MATLAB UNTUK METODE BEDA HINGGA DI-	
	MENSI SATU	83
B	SKRIP PROGRAM MATLAB UNTUK METODE BEDA HINGGA DI-	
	MENSI DUA	85
C	SKRIP PROGRAM MATLAB UNTUK <i>FAST POISSON SOLVER</i> DI-	
	MENSI SATU	87
D	SKRIP PROGRAM MATLAB UNTUK <i>FAST POISSON SOLVER</i> DI-	
	MENSI DUA	90