

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Himpunan .....	5
2.2. Fungsi .....	5
2.3. Ruang Bernorm .....	6
2.4. Barisan dan Deret .....	10
2.5. Ruang Banach .....	13
2.6. Persamaan Linear .....	15
2.7. Metode Iterasi .....	22
2.8. Distribusi Suhu .....	25
2.9. Persamaan Laplace .....	27
2.10. Metode Beda Hingga .....	27

### **BAB III TEOREMA TITIK TETAP BANACH**

3.1. Teorema Titik Tetap Banach .....	30
3.2. Teorema Titik Tetap Banach pada Persamaan Linear .....	34

### **BAB IV APLIKASI TEOREMA TITIK TETAP BANACH DALAM MENYELESAIKAN PERSAMAAN LINEAR**

4.1. Aplikasi Teorema Titik Tetap Banach .....	40
--	----

### **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	48
5.2. Saran .....	49

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	50
-----------------------------	----

<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	52
----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	53
-----------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Fungsi atau pemetaan .....	5
Gambar 2.2. Grafik limit dan kekontinuan sebuah fungsi .....	6
Gambar 4.1. Ilustrasi grid beda hingga dalam analisis numerik distribusi suhu dua dimensi .....	41
Gambar 4.2. Sebuah pelat dua dimensi dengan panjang $4 \times 4$ satuan dengan 25 titik kisi .....	42
Gambar 4.3. Sebuah pelat datar yang sisinya dijaga pada suhu tetap sebesar $0^{\circ}\text{C}$ dan $100^{\circ}\text{C}$ .....	42



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Metode Iterasi Jacobi pada Sistem Persamaan Linear (4.3)..... 45

Tabel 4.2. Metode Iterasi Gauss-Seidel pada Sistem Persamaan Linear (4.3) .... 46



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Perhitungan penerapan persamaan (4.2) .....	52
Lampiran B Script Matlab iterasi Jacobi.....	54
Lampiran C Script Matlab iterasi Gauss-Seidel.....	56



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG