

## Daftar Isi

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Metodologi Penelitian .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II Tinjauan Pustaka .....	4
2.1. Cuaca .....	4
2.2. Cabe Merah Biasa .....	4
2.3. Artificial Neural Network .....	5
2.4. Backpropagation .....	7
2.5. Functional Link Neural Network .....	7
2.6. Artificial Beecolony (ABC) .....	8
2.7. Mean Absolute Percentage Error (MAPE) .....	10
BAB III METODOLOGI DAN DESAIN SISTEM .....	11
3.1. Deskripsi Sistem .....	11
3.2. Analisis Perancangan .....	11
3.2.1. Data Set Historis Cabai .....	12
3.2.2. Data Set Curah Hujan .....	12
3.2.3. Preprocessing .....	12
3.2.4. Denormalisasi .....	13
3.2.5. PCA .....	13
3.2.6. <i>Weighted Moving Avarage</i> (WMA) .....	14
3.2.7. Learning MLP-BP .....	15

3.2.8.	Learning FLNN ABC .....	16
3.2.7.	Performansi Sistem .....	17
BAB IV	Pengujian Dan Analisis .....	18
4.1.	Pengujian Sistem .....	18
4.1.1.	Implementasi Sistem.....	18
4.1.2.	Strategi Pengujian Sistem .....	18
4.1.3.	Data Harga Komoditas Pertanian.....	19
4.1.3.1.	Data Harga Komoditas Pertanian Dan Data Curah Hujan Kabupaten Bandung	19
4.1.4.	Skenario Pengujian .....	20
4.2.	Arsitektur Skenario .....	21
4.3.	Hasil Dan Analisis.....	21
BAB V	Kesimpulan Dan Saran .....	32
5.1.	Kesimpulan.....	32
5.2.	Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Struktur Algoritma FLNN Dengan 3 Input.....	8
Gambar 3.1 flowchart skema umum .....	11
Gambar 3.2 Flowchart proses preprocessing .....	12
Gambar 3.3 Flowchart Learning MLP-BP.....	15
Gambar 3.4 learning algoritma FLNN.....	16
Gambar 4.1 Grafik Data Harga Asli Cabe Merah Sebelum Diprediksi .....	19
Gambar 4.2 Grafik Data Cuaca Asli.....	20
Gambar 4.3 Arsitektur FLNN-ABC .....	21
Gambar 4.4 Arsitektur ANN-Backpropagation .....	21
Gambar 4.5 Arsitektur FLNN-ABC .....	22
Gambar 4.6 Arsitektur MLP-BP .....	22
Gambar 4.7 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan FLNN-ABC .....	23
Gambar 4.8 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pengujian FLNN-ABC .....	23
Gambar 4.9 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan ANN-Backpropagation.....	24
Gambar 4.10 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan ANN-Backpropagation .....	24
Gambar 4.11 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan FLNN-ABC .....	25
Gambar 4.12 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan FLNN-ABC .....	25
Gambar 4.13 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan ANN-Backpropagation .....	26
Gambar 4.14 Grafik Data Harga asli dan Hasil prediksi cabe merah dalam pelatihan ANN-Backpropagation.....	26
Gambar 4.15 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan FLNN-ABC .....	27
Gambar 4.16 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan FLNN-ABC .....	27
Gambar 4.17 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan ANN-Backpropagation .....	28
Gambar 4.18 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan ANN-Backpropagation .....	28
Gambar 4.19 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan FLNN-ABC .....	29

Gambar 4.20 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan FLNN-ABC .....	29
Gambar 4.21 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan ANN-Backpropagation .....	30
Gambar 4.22 Grafik Data Harga Asli Dan Hasil Prediksi Cabe Merah Dalam Pelatihan ANN-Backpropagation .....	30

## Daftar Tabel

Tabel 4.3 tabel hasil FLNN-ABC dan ANN-Backpro.....	28
---	----