



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Keaslian dan Kontribusi Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	12
1.7 Sistematika Penulisan	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	13
2.1 Tinjauan Pustaka.....	13
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 Prediksi Harga Pangan.....	17
2.2.2 Normalisasi.....	17
2.2.3 <i>Artificial Neural Network (ANN)</i>	18
2.2.4 <i>Cost Function</i>	18
2.2.5 <i>Backpropagation</i>	19
2.2.6 Fungsi Aktivasi	19
2.2.7 <i>Max Pooling Layer</i>	19
2.2.8 <i>Temporal Convolutional Network (TCN)</i>	19
2.2.9 <i>Residual Block</i>	20
2.2.10 Transformer	21
2.2.11 Encoder dan Decoder	22
2.2.12 <i>Attention</i>	23
2.2.13 <i>Scaled Product Attention</i>	23
2.2.14 <i>Multi-Head Attention</i>	23
2.2.15 Position-wise Feed-Forward Networks	24
2.2.16 Embedding dan Softmax	24
2.2.17 <i>Positional Encoding</i>	25
2.2.18 <i>Sigmoid</i>	25

2.2.19	Neural Forecast	25
2.2.20	Variabel Eksogen	25
2.2.21	LSTM	26
2.2.22	BiTCN	27
2.2.23	ITransformer	27
2.3	Pertanyaan Penelitian	28
BAB III	METODE PENELITIAN	30
3.1	Alat Penelitian	30
3.2	Bahan	32
3.2.1	Data Harga Bahan Pangan Pokok	32
3.2.2	Data Curah Hujan	32
3.3	Tahapan Penelitian	33
3.3.1	Pengumpulan Data	33
3.3.2	Praproses	41
3.3.3	Perancangan Sistem	42
3.4	Pelatihan dan Validasi Model	44
3.4.1	Pengujian	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1	Hasil	47
4.1.1	Hasil Kinerja Model NAD-Tran dengan Melibatkan Faktor Spasial dan Curah Hujan	51
4.1.2	Hasil Kinerja Model NAD-Tran dengan Hanya Melibatkan Faktor Spasial	57
4.2	<i>Computation Complexity</i>	63
4.3	Ukuran Model	64
4.4	Pembahasan	64
4.5	Diskusi	68
4.6	Kelebihan dan Kekurangan Metode	68
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70
	DAFTAR PUSTAKA	71
	LAMPIRAN	L-1
	Lampiran 1: Perbandingan Harga Aktual dan Prediksi untuk 7 Hari Kedepan Bawang Merah Januari 2023	L-1
	Lampiran 2: Perbandingan Harga Aktual dan Prediksi untuk 7 Hari Kedepan Cabai Merah Besar April 2023	L-2
	Lampiran 3: Perbandingan Harga Aktual dan Prediksi untuk 7 Hari Kedepan Cabai Merah Keriting Februari 2023	L-3
	Lampiran 4: Perbandingan Harga Aktual dan Prediksi untuk 7 Hari Kedepan Cabai Rawit Merah Februari 2023	L-4



Lampiran 5: Perbandingan Harga Aktual dan Prediksi untuk 7 Hari Kedepan Daging Ayam Ras April 2023	L-5
Lampiran 6: Perbandingan Harga Aktual dan Prediksi untuk 7 Hari Kedepan Telur Ayam Ras Agustus 2023	L-6
Lampiran 7: Hasil Kinerja Model Peramalan Harga Pangan Provinsi DIY	L-7
Lampiran 8: Hasil Wawancara.....	L-13