

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Suhu Udara	7
2.2 <i>Artificial Intelligence</i>	8
2.3 <i>Machine Learning</i>	8
2.4 <i>Deep Learning</i>	9
2.5 <i>Data Preprocessing</i>	10
2.5.1 <i>Missing Value Problem</i>	10
2.5.2 Normalisasi	11

2.5.3	<i>Windowing Data</i>	11
2.6	<i>Recurrent Neural Network (RNN)</i>	13
2.7	<i>Long Short-Term Memory (LSTM)</i>	14
2.7.1	<i>Fungsi Aktivasi Sigmoid</i>	16
2.7.2	<i>Fungsi Aktivasi Tangen Hiperbolik</i>	17
2.7.3	<i>Forget Gate</i>	18
2.7.4	<i>Input Gate</i>	20
2.7.5	<i>Cell State</i>	21
2.7.6	<i>Output Gate</i>	21
2.7.7	<i>Output layer</i>	22
2.8	<i>Hyperparamter</i>	23
2.9	<i>Alur LSTM</i>	25
2.10	<i>Adam Optimizer</i>	26
2.11	<i>Root Mean Squared Error (RMSE)</i>	28
BAB III METODE PENELITIAN.....		30
3.1	<i>Jenis dan Sumber Data</i>	30
3.2	<i>Variabel Penelitian</i>	30
3.3	<i>Tahapan Analisis Data</i>	30
3.4	<i>Diagram Alir Analisis Data</i>	32
BAB IV PEMBAHASAN.....		34
4.1	<i>Exploratory Data Analysis (EDA)</i>	34
4.1.1	<i>Statistik Deskriptif</i>	34
4.1.2	<i>Visualisasi data</i>	35
5.2	<i>Data Preprocessing</i>	36
4.2.1	<i>Handling Missing Value Problem</i>	36

4.2.2	Normalisasi	37
4.2.3	<i>Windowing</i> Data	38
4.2.4	<i>Splitting</i> Data.....	39
5.3	Menentukan Model Terbaik	39
4.3.1	Pemilihan Model Terbaik Berdasarkan RMSE.....	40
4.3.2	Arsitektur Model LSTM	41
5.4	Perhitungan Manual Dalam Pelatihan Model.....	43
4.4.1	<i>Feedfoward Propagation</i>	45
4.4.3	<i>Backward Propagation</i>	47
5.5	Evaluasi Model.....	60
5.6	Prediksi	62
BAB V PENUTUP.....		64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN.....		71