

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Pembatasan Masalah .....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Bencana Hidrometeorologi .....	5
2.2. Fenomena <i>Equinox</i> .....	6
2.3. Fenomena ENSO (El Nino dan La Nina ) .....	9
2.4. Penelitian Terdahulu .....	14
<b>BAB III. DASAR TEORI.....</b>	<b>17</b>
3.1. Cuaca.....	17
3.2. <i>Artificial Intelligence</i> .....	24
3.3. <i>Machine learning</i> .....	25
3.3.1. <i>Supervised Learning</i> .....	27

3.3.2. <i>Unsupervised Learning</i> .....	28
3.4. <i>Decision Tree</i> .....	32
3.5. <i>Random forest</i> (Hutan Acak).....	33
3.6. <i>Training, Testing, dan Validation Data Set</i> .....	36
3.7. Simpangan Baku ( <i>Standard Deviation</i> ) .....	37
3.8. Analisa Hasil .....	38
3.8.1. <i>Mean Absolute Error (MAE)</i> .....	38
3.8.2. <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i> .....	39
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
4.1. Sistematika Penelitian .....	40
4.2. Ketersediaan Data dan Perangkat Lunak .....	42
4.3. Pengumpulan Data .....	43
4.4. Persiapan Data ( <i>Preparation Data</i> ) .....	47
4.5. <i>Pre – Processing Data</i> .....	47
4.6. Pengolahan Data.....	50
4.7. Interpretasi Data .....	59
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>61</b>
5.1. <i>Temperature Map</i> .....	61
5.2. Peta Arah dan Kecepatan Angin .....	65
5.3. Pengolahan Model Algoritma <i>Random forest</i> .....	71
5.3.1. Prediksi Suhu.....	71
5.3.2. Analisa Hasil Bulan Mei 2024 .....	74
5.3.3. Pengujian Data Baru (Validasi Data) .....	83
5.4. Analisa Hubungan Antara Suhu dengan Arah dan Kecepatan Angin.....	85
<b>BAB VI. PENUTUP .....</b>	<b>88</b>
6.1. Kesimpulan.....	88
6.2. Saran.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>