

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Blok Sistem	42
Gambar 3. 2 Flowchart Machine learning	43
Gambar 3. 3 Sistem perangkat keras.....	44
Gambar 3. 4 Flowchart Machine learning	45
Gambar 3. 5 Prototype design aplikasi	46
Gambar 4. 1 Schematic layer sistem.....	51
Gambar 4. 2 Flowchart keseluruhan sistem.....	51
Gambar 4. 3. Konfigurasi sensor BH1750.....	53
Gambar 4. 4. Konfigurasi sensor BMP280.....	54
Gambar 4. 5 Konfigurasi raindrop module	55
Gambar 4. 6 Konfigurasi rain gauge.....	56
Gambar 4. 7 Konfigurasi anemometer.....	59
Gambar 4. 8 Konfigurasi DHT11	61
Gambar 4. 9 Konfigurasi sensor arah angin.....	62
Gambar 4. 10 Flowchart integrasi.....	69
Gambar 4. 11 Sistem perangkat keras.....	72
Gambar 4. 12 Pemasangan alat IoT	73
Gambar 4. 13 Memasukan kodingan IoT ke dalam mikrokontroler ESP8266.....	74
Gambar 4. 14 Pipeline XGBoost	74
Gambar 4. 15 Modeling XGBoost	75
Gambar 4. 16 Best parameter XGBoost	75
Gambar 4. 17 Firebase realtime database	76
Gambar 4. 18 Local database PostgreSQL	77
Gambar 4. 19 Data automation	77
Gambar 4. 20 Mini WiFi Telkomsel Orbit	78
Gambar 4. 21 Library firebase	79
Gambar 4. 22 Backend package axios	80
Gambar 4. 23 Backend package PostgreSQL.....	80
Gambar 4. 24 PostgreSQL	81
Gambar 5. 1 Lokasi penempatan alat weather station	84
Gambar 5. 2 Bentuk alat weather station	85
Gambar 5. 3 Kalibrasi kecepatan angin	89
Gambar 5. 4 Kalibrasi suhu	93
Gambar 5. 5 Kalibrasi teknan udara	96
Gambar 5. 6 Kalibrasi cahaya.....	100
Gambar 5. 7 Count of unique values cuaca	112
Gambar 5. 8 Count of unique values cuaca setelah preprocessing	113
Gambar 5. 9 Distribusi Data Setelah Balancing	113
Gambar 5. 10 Distribusi data kelembapan sebelum preprocessing.....	114
Gambar 5. 11 Distribusi data kelembapan setelah preprocessing.....	114
Gambar 5. 12 Distribusi data tekanan udara sebelum preprocessing	115
Gambar 5. 13 Distribusi data tekanan udara setelah preprocessing.....	115
Gambar 5. 14 Distribusi data suhu sebelum processing	116
Gambar 5. 15 Distribusi data suhu setelah preprocessing	116
Gambar 5. 16 Distribusi data tingkat cahayya sebelum preprocessing	117
Gambar 5. 17 Distribusi data tingkat cahaya setelah preprocessing.....	117
Gambar 5. 18 Tampilan ke-2 aplikasi infomasi cuaca	118

Gambar 5. 19 Tampilan ke-1 home aplikasi	119
Gambar 5. 20 Hasil tampilan informasi	122