

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| IDENTITAS BUKU | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMAKASIH | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ii |
| DAFTAR TABEL | iii |
| DAFTAR ISTILAH | v |
| DAFTAR SINGKATAN | vi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan dan Manfaat | 1 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 2 |
| 1.5 Metodologi | 2 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II DASAR TEORI | 1 |
| 2.1 <i>Internet of Things</i> (IoT)..... | 1 |
| 2.2 <i>ThingsBoard</i> | 1 |
| 2.3 Sensor Hujan | 2 |
| 2.4 Sensor Suhu | 2 |
| 2.5 Kipas | 3 |
| 2.6 Mikrokontroler ESP32 | 3 |
| 2.7 Servo | 3 |
| BAB III PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SISTEM | 4 |
| 3.1. Alat dan Bahan | 4 |
| 3.1.1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)..... | 4 |
| 3.1.2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>) | 4 |

| | | |
|---|--|------------|
| 3. 2. | Tahapan Penelitian..... | 4 |
| 3. 3. | Perencanaan dan Perancangan Sistem | 5 |
| 3.3.1. | Blok Diagram Sistem | 5 |
| 3.3.2. | Model Sistem..... | 5 |
| 3.3.3. | <i>Flowchart</i> Sistem..... | 6 |
| 3. 4. | Desain Atap Jemuran Otomatis | 7 |
| BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN..... | | 11 |
| 4.1 | Deskripsi Proyek Akhir..... | 11 |
| 4.2 | Hasil Perancangan Perangkat Keras | 11 |
| 4.2.1. | Realisasi Atap Jemuran Otomatis | 11 |
| 4.2.2. | Rangkaian Sistem | 12 |
| 4.3. | Perancangan Perangkat Lunak | 14 |
| 4.3.1. | <i>Use Case Diagram</i> | 14 |
| 4.3.2. | Pengoperasian Thingsboard..... | 14 |
| 4.4. | Pengujian Sistem | 15 |
| 4.4.1 | Pengujian Sensor Hujan (<i>Raindrop</i>) | 15 |
| 4.4.2 | Pengujian Sensor Suhu..... | 15 |
| 4.4.3 | Pengujian Keseluruhan..... | 16 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 13 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 13 |
| 5.2 | Saran | 13 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 14 |
| LAMPIRAN | | 1-1 |