

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| ABSTRAK..... | iii |
| ABSTRACT..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| UCAPAN TERIMAKASIH | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN | xv |
| BAB 1 USULAN GAGASAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Informasi Pendukung Masalah | 2 |
| 1.3 Analisis Umum | 4 |
| 1.3.1 Aspek Ekonomi | 4 |
| 1.3.2 Aspek Manufakturabilitas..... | 5 |
| 1.3.3 Aspek Keberlanjutan | 5 |
| 1.3.4 Aspek Penggunaan | 5 |
| 1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi..... | 5 |
| 1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan | 6 |
| 1.5.1 Karakteristik Produk..... | 6 |
| 1.5.2 Usulan Solusi..... | 6 |
| 1.6 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1..... | 7 |
| BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI..... | 8 |
| 2.1 Spesifikasi Produk | 8 |

| | | |
|---|--------------------------------------|-----------|
| 2.1.1 | Spesifikasi 1..... | 9 |
| 2.1.2 | Spesifikasi 2..... | 9 |
| 2.1.3 | Spesifikasi 3..... | 9 |
| 2.1.4 | Spesifikasi 4..... | 9 |
| 2.1.5 | Spesifikasi 5..... | 9 |
| 2.2 | Verifikasi..... | 10 |
| 2.2.1 | Verifikasi Spesifikasi 1 | 10 |
| 2.2.2 | Verifikasi spesifikasi 2 | 11 |
| 2.2.3 | Verifikasi spesifikasi 3 | 11 |
| 2.2.4 | Verifikasi spesifikasi 4 | 12 |
| 2.2.5 | Verifikasi spesifikasi 5 | 12 |
| 2.3 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-2..... | 13 |
| BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI..... | | 14 |
| 3.1 | Konsep Sistem | 14 |
| 3.1.1 | Pilihan Sistem..... | 14 |
| 3.1.2 | Analisis | 17 |
| 3.1.3 | Sistem yang akan Dikembangkan..... | 19 |
| 3.2 | Rencana Desain Sistem..... | 27 |
| 3.2.1 | Use Case Diagram | 27 |
| 3.2.2 | Sequence Diagram..... | 28 |
| 3.2.3 | Block Diagram..... | 28 |
| 3.2.4 | Data Flow Diagram | 29 |
| 3.2.5 | Skema Keseluruhan Sistem | 30 |
| 3.2.6 | Solusi | 31 |
| 3.3 | Pengujian Komponen (Kalibrasi) | 33 |
| 3.3.1 | Pengujian Sensor DHT11 | 33 |
| 3.3.2 | Pengujian Logika Fuzzy | 33 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 3.3.3 | Pengujian Nyala Kipas | 34 |
| 3.3.4 | Pengujian Nyala Lampu | 34 |
| 3.3.5 | Pengujian Mengirim Data..... | 35 |
| 3.4 | Jadwal Pengerjaan..... | 36 |
| 3.5 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-3..... | 36 |
| BAB 4 | IMPLEMENTASI | 37 |
| 4.1 | Implementasi Sistem..... | 37 |
| 4.1.1 | Sub-sistem 1 : Perangkat IoT..... | 37 |
| 4.1.2 | Sub-sistem 2 : Metode logika fuzzy | 43 |
| 4.1.3 | Sub-sistem 3 : Pengiriman data ke aplikasi Blynk | 45 |
| 4.2 | Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem | 52 |
| 4.3 | Hasil Akhir Sistem..... | 53 |
| 4.3.1 | Perangkat IoT | 53 |
| 4.3.2 | Metode Logika Fuzzy | 54 |
| 4.3.3 | Platform IoT | 54 |
| 4.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-4..... | 58 |
| BAB 5 | PENGUJIAN SISTEM..... | 59 |
| 5.1 | Skema Pengujian Sistem..... | 59 |
| 5.2 | Proses Pengujian | 59 |
| 5.2.1 | Proses Pengujian 1 | 59 |
| 5.2.2 | Proses Pengujian 2..... | 61 |
| 5.2.3 | Proses Pengujian 3..... | 65 |
| 5.2.4 | Proses Pengujian 4..... | 70 |
| 5.2.5 | Proses Pengujian 5..... | 71 |
| 5.2.6 | Proses Pengujian 6..... | 76 |
| 5.2.7 | Pengujian Integrasi Sistem | 78 |
| 5.3 | Analisis Hasil Pengujian | 79 |

| | | |
|----------------------|--|----|
| 5.3.1 | Analisis Hasil Pengujian 1..... | 79 |
| 5.3.2 | Analisis Hasil Pengujian 2..... | 79 |
| 5.3.3 | Analisis Hasil Pengujian 3..... | 79 |
| 5.3.4 | Analisis Hasil Pengujian 4..... | 80 |
| 5.3.5 | Analisis Hasil Pengujian 5..... | 80 |
| 5.3.6 | Analisis Hasil Pengujian 6..... | 81 |
| 5.3.7 | Analisis Hasil Pengujian Integrasi Sistem..... | 81 |
| 5.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-5..... | 82 |
| 5.5 | Kesimpulan dan Saran | 82 |
| 5.5.1 | Kesimpulan..... | 82 |
| 5.5.2 | Saran | 84 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 85 |
| LAMPIRAN CD-1..... | | 88 |
| LAMPIRAN CD-2..... | | 92 |
| LAMPIRAN CD-3..... | | 93 |
| LAMPIRAN CD-4..... | | 94 |
| LAMPIRAN CD-5..... | | 97 |