

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pernyataan Orisinalitas | ii |
| Lembar Pengesahan | iii |
| Abstrak | iv |
| <i>Abstract</i> | v |
| Kata Pengantar | vi |
| Ucapan Terima Kasih | vii |
| Daftar Isi | viii |
| Daftar Gambar | xi |
| Daftar Tabel | xii |
| Daftar Istilah | xiii |
| Daftar Singkatan | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Dan Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 2 |
| 1.5 Metodologi | 2 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II DASAR TEORI | 5 |
| 2.1 Android | 5 |
| 2.2 Android Studio | 5 |
| 2.2.1 Antarmuka Pengguna | 6 |
| 2.3 Google Firebase | 7 |
| 2.3.1 Realtime Database | 7 |
| 2.3.2 Firebase Authentication | 8 |
| 2.4 Mikroprosesor | 8 |
| 2.5 Node Js | 9 |
| BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI | 10 |
| 3.1 Pendahuluan | 10 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem | 11 |
| 3.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak | 11 |
| 3.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras | 11 |
| 3.3 Flow Chart Pengerjaan | 11 |
| 3.4 Perancangan Sistem | 12 |
| 3.4.1 Use Case Diagram | 12 |
| 3.4.2 Activity Diagram | 13 |
| 3.4.3 Sequence Diagram | 14 |
| 3.4.4 Data Flow Diagram | 18 |
| 3.5 Perancangan Antar Muka | 19 |
| 3.5.1 Perancangan Antar Muka Halaman Login | 19 |
| 3.5.2 Perancangan Antar Muka Halaman Utama | 20 |
| 3.5.3 Perancangan Antar Muka Halaman Jadwal | 21 |
| 3.5.4 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Jadwal | 22 |
| 3.6 Perancangan Database | 23 |
| 3.7 Skenario Pengujian | 23 |
| BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS | 26 |
| 4.1 Implementasi | 26 |
| 4.2 Pengujian | 26 |
| 4.3 Pengujian Fungsionalitas | 26 |
| 4.3.1 Pengujian Login | 26 |
| 4.3.2 Pengujian Kontrol Keran Manual | 28 |
| 4.3.3 Pengujian Monitoring | 29 |
| 4.3.4 Pengujian Penginputan Jadwal | 29 |
| 4.3.5 Pengujian Notifikasi Penjadwalan | 30 |
| 4.3.6 Pengujian Notifikasi Sensor Hujan | 32 |
| 4.4 Pengujian Delay | 33 |
| 4.4.1 Pengujian Delay Keran | 34 |
| 4.4.2 Pengujian Delay Penjadwalan | 34 |
| 4.5 Pengujian Upload Dan Download Perintah | 35 |
| 4.5.1 Pengujian Pengiriman Data | 35 |
| 4.5.2 Pengujian Penerimaan Data | 36 |
| 4.6 Pengujian Konsumsi Data | 36 |
| 4.7 Kuesioner | 38 |

| | |
|--|----|
| 4.7.1 MOS Pengujian Kategori Pendapat Tentang Aplikasi | 38 |
| 4.7.2 MOS Pengujian Kategori Kemudahan Aplikasi | 39 |
| 4.7.3 MOS Pengujian Kategori Bentuk Tampilan Aplikasi | 40 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 42 |
| 5.1 Kesimpulan | 42 |
| 5.2 Saran | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| Lampiran: | |
| Lampiran A Antar Muka Aplikasi | |
| Lampiran B Kuesioner | |