

## DAFTAR ISI

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                     | i    |
| LEMBAR ORISINALITAS .....                   | ii   |
| LEMBAR ORISINALITAS .....                   | iii  |
| LEMBAR ORISINALITAS .....                   | iv   |
| LEMBAR ORISINALITAS .....                   | v    |
| ABSTRAK .....                               | vi   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                       | vii  |
| KATA PENGANTAR.....                         | viii |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                   | ix   |
| DAFTAR ISI.....                             | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....                          | xiii |
| DAFTAR TABEL .....                          | xv   |
| BAB 1 .....                                 | 1    |
| PENDAHULUAN.....                            | 1    |
| 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH .....            | 1    |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH.....                    | 3    |
| 1.3 TUJUAN DAN MANFAAT .....                | 3    |
| 1.4 BATASAN MASALAH .....                   | 4    |
| 1.5 METODE PENELITIAN .....                 | 4    |
| 1.6 JADWAL PELAKSANAAN.....                 | 5    |
| BAB 2 .....                                 | 7    |
| TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....       | 7    |
| 2.1 KAJIAN PUSTAKA .....                    | 7    |
| 2.2 DASAR TEORI .....                       | 17   |
| 2.2.1 <i>INTERNET OF THINGS</i> (IOT) ..... | 17   |
| 2.2.1.1 PENJELASAN TEORI.....               | 17   |
| 2.2.1.2 TURUNAN TEORI.....                  | 17   |
| 2.2.1.3 DESKRIPSI TEORI .....               | 18   |
| 2.2.1.4 TEMPAT PENGGUNAAN TEORI .....       | 21   |
| 2.2.1.5 PENERAPAN PADA PENELITIAN .....     | 21   |
| 2.2.2 APLIKASI ANDROID .....                | 22   |
| 2.2.2.2 TURUNAN TEORI.....                  | 22   |
| 2.2.2.3 DESKRIPSI TEORI .....               | 23   |
| 2.2.2.4 TEMPAT PENGGUNAAN TEORI .....       | 26   |
| 2.2.2.5 PENERAPAN PADA PENELITIAN .....     | 26   |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 2.2.3 NOTIFIKASI .....                           | 27 |
| 2.2.3.2 TURUNAN TEORI.....                       | 27 |
| 2.2.3.3 DESKRIPSI TEORI .....                    | 29 |
| 2.2.3.5 PENERAPAN PADA PENELITIAN .....          | 32 |
| 2.2.4 <i>MONITORING</i> .....                    | 33 |
| 2.2.4.1 PENJELASAN TEORI.....                    | 33 |
| 2.2.4.2 TURUNAN TEORI.....                       | 37 |
| 2.2.4.3 DESKRIPSI TEORI .....                    | 37 |
| 2.2.4.5 PENERAPAN PADA PENELITIAN .....          | 41 |
| BAB 3 .....                                      | 42 |
| METODOLOGI PENELITIAN DAN RANCANGAN SISTEM ..... | 42 |
| 3.1 DESAIN PERANCANGAN SISTEM .....              | 42 |
| 3.2 DIAGRAM BLOK .....                           | 43 |
| 3.3 ALAT DAN BAHAN .....                         | 44 |
| 3.4 DESAIN PERANGKAT KERAS SISTEM .....          | 45 |
| 3.5 DESAIN RANCANGAN PRODUK .....                | 49 |
| 3.6 <i>SOURCE CODE</i> SISTEM .....              | 52 |
| 3.8 <i>SOURCE CODE</i> APLIKASI .....            | 58 |
| BAB 4 .....                                      | 63 |
| ANALISIS HASIL .....                             | 63 |
| 4.1 SKENARIO PERCOBAAN .....                     | 63 |
| 4.1.1 SKENARIO 1.....                            | 63 |
| 4.1.2 SKENARIO 2.....                            | 64 |
| 4.1.3 SKENARIO 3.....                            | 67 |
| 4.1.4 SKENARIO 4.....                            | 70 |
| 4.1.5 SKENARIO 5.....                            | 71 |
| 4.1.6 SKENARIO 6.....                            | 74 |
| 4.2 HASIL PERCOBAAN .....                        | 75 |
| 4.2.1 HASIL PERCOBAAN 1 .....                    | 75 |
| 4.2.2 HASIL PERCOBAAN 2 .....                    | 79 |
| 4.2.2 HASIL PERCOBAAN 3 .....                    | 84 |
| 4.2.3 HASIL PERCOBAAN 4 .....                    | 85 |
| 4.2.4 HASIL PERCOBAAN 5 .....                    | 86 |
| 4.2.6 HASIL PERCOBAAN 6 .....                    | 88 |
| 4.3 ANALISIS HASIL PENGUJIAN .....               | 89 |
| 4.3.1 ANALISIS HASIL PENGUJIAN 1 .....           | 90 |

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| 4.3.2 ANALISIS HASIL PENGUJIAN 2 ..... | 92         |
| 4.3.3 ANALISIS HASIL PENGUJIAN 3 ..... | 103        |
| 4.3.4 ANALISIS HASIL PENGUJIAN 4 ..... | 104        |
| 4.3.5 ANALISIS HASIL PENGUJIAN 5 ..... | 105        |
| 4.3.6 ANALISIS HASIL PENGUJIAN 6 ..... | 106        |
| <b>BAB 5 .....</b>                     | <b>108</b> |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>      | <b>108</b> |
| <b>A. KESIMPULAN.....</b>              | <b>108</b> |
| <b>B. SARAN.....</b>                   | <b>108</b> |
| <b>REFERENSI.....</b>                  | <b>109</b> |