

# Daftar Isi

|                                                             |             |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                              | <b>III</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                        | <b>IV</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                       | <b>V</b>    |
| <b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>                             | <b>VI</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                  | <b>VII</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                     | <b>VIII</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                   | <b>X</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                    | <b>XII</b>  |
| <b>DAFTAR ISTILAH .....</b>                                 | <b>XIII</b> |
| <b>1. PENDAHULUAN.....</b>                                  | <b>1</b>    |
| 1.1 LATAR BELAKANG .....                                    | 1           |
| 1.2 PERUMUSAN MASALAH .....                                 | 1           |
| 1.3 BATASAN MASALAH .....                                   | 1           |
| 1.4 TUJUAN .....                                            | 2           |
| 1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....                    | 2           |
| 1.6 PEMBAGIAN TUGAS ANGGOTA .....                           | 3           |
| <b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                            | <b>4</b>    |
| 2.1 KUALITAS UDARA.....                                     | 4           |
| 2.2 SUHU DAN KELEMBABAN.....                                | 5           |
| 2.3 INTERNET OF THINGS .....                                | 5           |
| 2.4 RASPBERRY PI .....                                      | 6           |
| 2.5 ARDUINO .....                                           | 6           |
| 2.6 SENSOR.....                                             | 6           |
| 2.7 PHP.....                                                | 7           |
| 2.8 CSS .....                                               | 7           |
| 2.9 JAVASCRIPT.....                                         | 7           |
| 2.10 ANDROID .....                                          | 7           |
| 2.10.1 Arsitektur Platform .....                            | 8           |
| 2.10.2 Komponen Aplikasi Android.....                       | 9           |
| <b>3. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN APLIKASI .....</b> | <b>11</b>   |
| 3.1 KONDISI EKSISTING.....                                  | 11          |
| 3.2 GAMBARAN UMUM .....                                     | 11          |
| 3.3 KEBUTUHAN SISTEM.....                                   | 12          |
| 3.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras .....           | 12          |
| 3.3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak .....           | 12          |
| 3.3.3 Spesifikasi Kebutuhan Komponen.....                   | 13          |
| 3.4 PERANCANGAN SISTEM .....                                | 13          |
| 3.4.1 Diagram Alur Perangkat .....                          | 13          |
| 3.4.2 Diagram Alur Sistem Aplikasi .....                    | 14          |

|           |                                                 |           |
|-----------|-------------------------------------------------|-----------|
| 3.4.3     | Usecase Diagram.....                            | 16        |
| 3.5       | PERANCANGAN PERANGKAT.....                      | 19        |
| 3.6       | PERANCANGAN ANTARMUKA .....                     | 20        |
| 3.6.1     | Antarmuka Web.....                              | 20        |
| 3.6.2     | Antarmuka Android .....                         | 24        |
| <b>4.</b> | <b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI.....</b> | <b>29</b> |
| 4.1       | IMPLEMENTASI PERANGKAT .....                    | 29        |
| 4.2       | IMPLEMENTASI APLIKASI.....                      | 30        |
| 4.3       | STRUKTUR KODE .....                             | 40        |
| 4.4       | PERANCANGAN PENGUJIAN .....                     | 41        |
| 4.4.1     | Skenario Pengujian.....                         | 42        |
| 4.5       | HASIL PENGUJIAN .....                           | 43        |
| <b>5.</b> | <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>               | <b>50</b> |
| 5.1       | KESIMPULAN.....                                 | 50        |
| 5.2       | SARAN .....                                     | 50        |
|           | <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                     | <b>51</b> |
|           | <b>LAMPIRAN.....</b>                            | <b>52</b> |