

## DAFTAR ISI

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| ABSTRAK.....                        | iv   |
| <i>ABSTRACT</i> .....               | v    |
| LEMBAR PERSEMBAHAN.....             | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                | vii  |
| DAFTAR ISI .....                    | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                 | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                  | xii  |
| BAB I.....                          | 1    |
| PENDAHULUAN.....                    | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....            | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....           | 2    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....         | 2    |
| 1.4 Batasan Masalah .....           | 2    |
| 1.5 Metode Penelitian .....         | 3    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....     | 3    |
| BAB II.....                         | 5    |
| TINJAUAN PUSTAKA .....              | 5    |
| 2.1 Pencemaran Udara .....          | 5    |
| 2.2 Pencemaran Suara .....          | 7    |
| 2.3 Modul WIFI NodeMCU ESP8226..... | 9    |
| 2.4 Sensor MQ-135 .....             | 9    |
| 2.5 Sensor Suara MIC .....          | 9    |
| 2.6 Sensor MQ-7 .....               | 10   |
| 2.7 Sensor Gas TGS 2602.....        | 10   |
| 2.8 Arduino Uno.....                | 10   |

|                         |  |    |
|-------------------------|--|----|
| 2.9                     | Perhitungan ISPU.....  | 11 |
| 2.10                    | Breadboard.....  | 11 |
| 2.11                    | Skala Likert .....   | 12 |
| BAB III .....           |  | 13 |
| PERANCANGAN SISTEM..... |  | 13 |
| 3.1                     | Desain Sistem.....   | 13 |
| 3.1.1                   | Flowchart Sistem Alat.....   | 13 |
| 3.1.2                   | Flowchart Website.....   | 13 |
| 3.2                     | Desain Perangkat Keras.....  | 14 |
| 3.2.1                   | Spesifikasi Komponen .....   | 14 |
| 3.3                     | Analisis Kebutuhan Data .....  | 19 |
| 3.4                     | Perancangan Model Sistem .....   | 22 |
| 3.4.1                   | Use Case Diagram .....   | 22 |
| 3.4.2                   | Use Case Skenario.....   | 23 |
| 3.5                     | Perancangan Antar Muka .....   | 26 |
| BAB IV .....            |  | 27 |
| PENGUJIAN .....         |  | 27 |
| 4.1                     | Implementasi .....   | 27 |
| 4.1.1                   | Tampilan Alat .....  | 27 |
| 4.1.2                   | Hasil implementasi alat pada Jln Ciganitri Siang <i>weekday</i> .....            | 29 |
| 4.1.3                   | Hasil Implementasi Alat pada Jln Ciganitri Sore <i>weekday</i> .....             | 30 |
| 4.1.4                   | Hasil Implementasi Alat pada Jln Ciganitri Siang <i>weekend</i> .....            | 31 |
| 4.1.5                   | Hasil Implementasi Alat pada Jln Ciganitri sore <i>weekend</i> .....             | 32 |
| 4.1.6                   | Hasil Implementasi Alat pada Jln Buah Batu depan ISBI Siang <i>weekday</i> ..... | 33 |
| 4.1.7                   | Hasil Implementasi Alat pada Jln Buah Batu depan ISBI Sore <i>weekday</i> .....  | 34 |
| 4.1.8                   | Hasil Implementasi Alat pada Jln Buah Batu depan ISBI Siang <i>weekend</i> ..... | 35 |
| 4.1.9                   | Hasil Implementasi Alat pada Jln Buah Batu depan ISBI Sore <i>weekend</i> .....  | 36 |

|                      |                       |    |
|----------------------|-----------------------|----|
| 4.2                  | Pengujian Alat .....  | 37 |
| 4.2.1                | Perhitungan No2 ..... | 38 |
| 4.2.2                | Perhitungan Db .....  | 42 |
| 4.3                  | Pengujian Beta .....  | 45 |
| BAB V                | .....                 | 48 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | .....                 | 48 |
| 5.1                  | Kesimpulan.....       | 48 |
| 5.2                  | Saran .....           | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA       | .....                 | 49 |
| LAMPIRAN             | .....                 | 1  |