

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Drainase.....  | 8  |
| Gambar 2.2 NodeMcu.....   | 15 |
| Gambar 2.3 Skematik Posisi Pin NodeMcu.....   | 17 |
| Gambar 2.4 MIT App <i>Inventor</i> .....  | 19 |
| Gambar 2.5 Database Firebase.....   | 20 |
| Gambar 2.6 Sensor Ultrasonik.....   | 21 |
| Gambar 2.7 Prinsip Kerja Sensor Ultrasonik.....   | 23 |
| Gambar 2.8 <i>Solenoid Door Lock</i> .....  | 24 |
| Gambar 2.9 Prinsip Kerja <i>Solenoid Door Lock</i> .....  | 25 |
| Gambar 2.10 Pompa Air.....  | 26 |
| Gambar 2.11 Prinsip Kerja Pompa Air.....  | 27 |
| Gambar 2.12 Modul <i>Relay</i> .....  | 28 |
| Gambar 2.13 Prinsip Kerja Modul <i>Relay</i> .....  | 29 |
| Gambar 3.1 Diagram Blok.....  | 31 |
| Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....  | 32 |
| Gambar 3.3 Rangkaian Prototipe Sistem Pengendali & Pemantauan Banjir<br>Pada Drainase Berbasis <i>IoT</i> ..... | 34 |
| Gambar 3.4 Rangkaian Sensor Ultrasonik dan <i>Solenoid Door Lock</i> .....                                      | 35 |
| Gambar 3.5 Rangkaian Sensor Ultrasonik dan Pompa Air.....   | 36 |
| Gambar 3.6 Proses Pemograman.....   | 37 |
| Gambar 3.7 Pengenalan Pin Arduino IDE.....  | 37 |
| Gambar 3.8 Program <i>Void Setup</i> .....  | 38 |
| Gambar 3.9 Program untuk ke Firebase dan Serial Monitor.....  | 39 |
| Gambar 3.10 Pemograman Sensor Ultrasonik dan <i>Relay</i> .....   | 40 |
| Gambar 3.11 GUI pada <i>screen 1</i> .....  | 41 |
| Gambar 3.12 Pengaturan Penyusun <i>screen I</i> .....   | 42 |
| Gambar 3.13 Blok Pada Pengaturan <i>Screen I</i> .....  | 43 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.1 Hasil Perancangan Mekanik Alat Keseluruhan.....    | 44 |
| Gambar 4.2 Gambar Mekanik Tampak Atas .....                   | 45 |
| Gambar 4.3 Penyambung Keseluruhan.....                        | 46 |
| Gambar 4.4 Sketch Selesai Di <i>Verify/Compile</i> .....      | 48 |
| Gambar 4.5 Port NodeMcu Terdeteksi Oleh Laptop/Notebook ..... | 49 |
| Gambar 4.6 Port NodeMcu Pada Program Arduino IDE.....         | 49 |
| Gambar 4.7 Board NodeMcu Pada Program Arduino IDE.....        | 50 |
| Gambar 4.8 Proses Upload Ke NodeMcu 1.0 .....                 | 50 |
| Gambar 4.9 Proses Uploading Selesai .....                     | 51 |
| Gambar 4.10 Hasil Pengujian Aplikasi Firebase .....           | 54 |

