

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mikrokontroller.....	10
Gambar 3. 1 Diagram Rangkaian Sistem	13
Gambar 3. 2 Skematik Rangkaian Sistem	14
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem	15
Gambar 3. 4 Desain Perangkat Keras.....	17
Gambar 3. 5 Sensor MQ2	18
Gambar 3. 6 ESP32-CAM.....	19
Gambar 3. 7 NodeMCU ESP8266.....	20
Gambar 3. 8 Sensor PIR	21
Gambar 3. 9 Motor Servo.....	21
Gambar 3. 10 Buzzer.....	22
Gambar 3. 11 Powerbank	23
Gambar 3. 12 Logika Fuzzy Sugeno	23
Gambar 3. 13 Grafik Himpunan Kepekatan Asap.....	25
Gambar 3. 14 Grafik Himpunan Variabel Arah Gerak	26
Gambar 3. 15 Pembuatan Aturan Fuzzy Pada Matlab.....	26
Gambar 3. 16 Arduino IDE	29
Gambar 3. 17 Telegram.....	29
Gambar 3. 18 Bot Pendeteksi Pelanggaran Merokok.....	30
Gambar 3. 19 Grafik Karakteristik Sensitivitas Sensor MQ2	32
Gambar 4. 1 Grafik Lingkungan Terpapar Asap Rokok	38
Gambar 4. 2 Grafik Lingkungan Belum Terpapar Asap Rokok.....	40
Gambar 4. 3 Tingkatan Akurasi Perhitungan MAPE.....	50
Gambar 4. 4 Linieritas Tegangan Sensor MQ2.....	54
Gambar 4. 5 Pengujian Pengiriman Data ke Telegram	57
Gambar 4. 6 Data Lingkungan Bersih.....	58
Gambar 4. 7 Lingkungan Terpapar Asap Rokok.....	58
Gambar 4. 8 Jangkauan Alat Pada Ruangan Tertutup.....	61