

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Node MCU ESP8266.....	10
Gambar 2. 2 Sensor DHT11	11
Gambar 2. 3 Sensor IR Flame	12
Gambar 2. 4 Relay 4 Channel.....	13
Gambar 2. 5 Kipas DC 12V	14
Gambar 2. 6 Breadboard.....	14
Gambar 2. 7 Kabel jumper male to male.....	15
Gambar 2. 8 Kabel jumper female to female.....	15
Gambar 2. 9 Kabel jumper male to female.....	16
Gambar 2. 10 RFID Tag.....	17
Gambar 2. 11 Buzzer.....	18
Gambar 2. 12 Selenoid Lock	18
Gambar 2. 13 ESP32 Cam.....	19
Gambar 2. 14 Modul RFID RC522	21
Gambar 2. 15 Modul RFID RC522	22
Gambar 2. 16 Sensor Pir.....	23
Gambar 2. 17 Arduino IDE	24
Gambar 2. 18 Firebase.....	27
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	30
Gambar 3. 2 Blok Diagram Sistem.....	31
Gambar 3. 3 flowchart perancangan perangkat keras	32
Gambar 3. 4 Blok Diagram	33
Gambar 3. 5 struktur hirarki	34
Gambar 3. 7 Mockup Aplikasi	37
Gambar 3. 8 Diagram Kerja Alur Sistem	37
Gambar 3. 9 Diagram Kerja Alur Sistem	37
Gambar 3. 10 Diagram Perkabelan Alat.....	38
Gambar 3. 11 Circuit Diagram Sensor Dht11	38
Gambar 3. 12 Circuit Diagram Sensor IR Flame	39
Gambar 3. 13 Circuit Diagram Modul RFID	40
Gambar 3. 14 Circuit Diagram ESP32 Cam	40
Gambar 3. 15 Circuit Diagram Jalur Catu Daya	41
Gambar 4. 1 Sketch Pengujian Sensor DHT11	48
Gambar 4. 2 Pengujian Sensor DHT11	49
Gambar 4. 3 Serial Monitor Sensor DHT11	50
Gambar 4. 4 Sketch Pengujian Sensor IR Flame.....	50
Gambar 4. 5 Pengujian Sensor IR Flame	51
Gambar 4. 6 Serial Monitor Sensor IR Flame	51
Gambar 4. 7 Tampilan pada database.....	52

Gambar 4. 8 Tampilan pada perangkat android.....	52
Gambar 4. 9 Pengujian Keseluruhan Alat.....	53

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Spesifikasi Nodemcu 8266.....	10
Table 2. 2 Spesifikasi DHT11	12
Table 2. 3 Spesifikasi Esp32Cam	19
Table 2. 4 Spesifikasi Modul RFID RC522	22
Table 2. 5 Pin Out Modul RFID RC522.....	22
Table 3. 1 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan	35
Table 3. 2 Kebutuhan Fungsional.....	42
Table 3. 3 Kebutuhan Non fungsional Kegunaan.....	43
Table 3. 4 Kebutuhan non fungsional keandalan	43
Table 3. 5 Kebutuhan non fungsional kinerja.....	44
Table 3. 6 Kebutuhan non fungsional daya dukung	44
Table 3. 7 Kebutuhan non fungsional desain	44
Table 4. 1 pengujian suhu dan kelembaban.....	54
Table 4. 2 Pengujian flame sensor dengan jarak	55
Table 4. 3 Pengujian sensor pir	56