

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram alur komunikasi pada protokol MQTT.....	8
Gambar 2. 2 Tampilan dashboard pada Adafruit IO.....	9
Gambar 2. 3 Tampilan pada IoT MQTT Panel	10
Gambar 2. 4 Perbandingan Aplikasi Virtual Assistant Google Now(Google Assistant), Siri, dan Cortana (Sullivan, 2017)	11
Gambar 2. 5 Contoh Percakapan dalam Aplikasi Google Assitant	12
Gambar 2. 6 Contoh <i>applets</i> yang sudah dibuat di IFTTT	13
Gambar 2. 7 NodeMCU salah satu kit rangkaian mikrokontroler	14
Gambar 2. 8 Arduino IDE perangkat lunak pemrograman mikrokontroler.....	15
Gambar 2. 9 Tampilan tampak atas dari <i>Development Kit</i> NodeMCU	16
Gambar 2. 10 Konfigurasi pin development kit NodeMCU	17
Gambar 2. 11 Tampilan awal Arduino IDE	18
Gambar 2. 12 Bentuk Fisik Sensor DHT11	19
Gambar 2. 13 Bentuk fisik <i>relay</i> dengan 4 <i>Channel</i> input-output.	20
Gambar 2. 14 Struktur sederhana sebuah <i>relay</i> (Subagja, 2019).....	21
Gambar 2. 15 <i>Logic Level Converter</i> Board	23
Gambar 3. 1 Alur Kerja Sistem pengontrolan.....	26
Gambar 3. 2 Gambar Alur Monitoring Suhu dan Kelembapan	27
Gambar 3. 3 Diagram Blok Keseluruhan Sistem	28
Gambar 3. 4 Rangkaian keseluruhan rumah pintar	29
Gambar 3. 5 Rangkaian Sensor DHT11.....	30
Gambar 3. 6 Rangkaian <i>Logic Level Converter</i>	31
Gambar 3. 7 Rangkaian <i>relay</i> dengan beban.	33
Gambar 3. 8 Gambar rankaian RTC DS3231 dengan NodeMCU.....	33
Gambar 3. 9 Koneksi NodeMCU ke Internet	34
Gambar 3. 10 <i>Feeds</i> yang digunakan di Adafruit IO	35

Gambar 3. 11 <i>Flowchart</i> proses data pada Adafruit IO.....	36
Gambar 3. 12 Akun yang digunakan pada IFTTT dan Google Assistant.....	38
Gambar 3. 13 <i>Flowchart</i> program sistem rumah pintar untuk NodeMCU.....	39
Gambar 3. 14 Sintak pada Arduino IDE untuk <i>men-subscribe feeds</i>	40
Gambar 3. 15 Sintak Arduino IDE untuk kondisi LAMPU2.....	40
Gambar 3. 16 <i>Flowchart</i> MQTT Panel.....	41
Gambar 3. 17 <i>Flowchart</i> Google Assistant.....	42
Gambar 4. 1 Proses Pengukuran Tegangan Keluaran Catu Daya.....	45
Gambar 4. 2 Ujung-Ujung Sensor Diikat Menjadi Satu	47
Gambar 4. 3 Peletakkan Lilin Sebagai Sumber Panas.....	47
Gambar 4. 4 Proses pengukuran tegangan <i>relay</i>	49
Gambar 4. 5 Database Adafruit saat menerima data.....	53
Gambar 4. 6 Proses pengujian pengendalian lampu dan kipas.....	54
Gambar 4. 7 Serial Monitor pada Pengujian Pertama.....	55
Gambar 4. 8 Serial Monitor Arduino IDE pada pengujian kedua.....	57
Gambar 4. 9 Tampilan Monitoring Suhu Pada Aplikasi Iot MQTT Panel.....	57