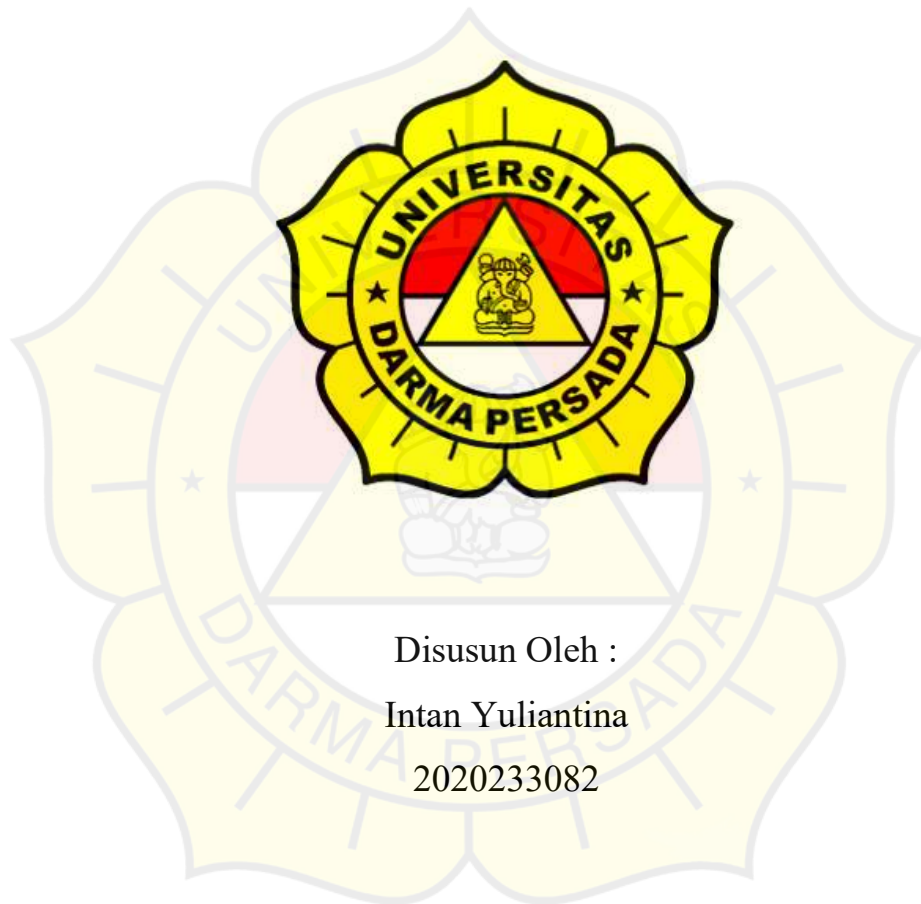


LAPORAN SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN KONTROL
PERANGKAT SMART HOME BERBASIS IOT
MENGUNAKAN WEBSITE**



Disusun Oleh :

Intan Yuliantina

2020233082

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2025

LEMBAR MONITORING



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

Instrumen Monitoring Bimbingan Skripsi Program Studi Teknologi Informasi

Tahun Akademik : 2024/ 2025 Gasal/Genap

NIM>Nama Mhs : 2010230082 / Intan Yuliantina
 Judul Skripsi : Perancangan Sistem monitoring dan kontrol
 Perangkat smart Home berbasis Iot menggunakan website
 Dosen Pembimbing : Pa Afri Yudha

No	BAB Utama Skripsi dan BATAS WAKTU Bimbingan	Materi Yang dibahas saat Konsultasi	Tanggal Bimbingan	TTD Basah Dosen Pembimbing
1	BAB I PENDAHULUAN Paling lama upload:	Bab I :- Latar belakang kumpang tepat - Batasan masalah masih salah	7/7 - 2025	
2		Revisi Bab I	7/7 - 2025	
3		Final	7/7 - 2025	
		Tanggal BAB I di ACC pembimbing =>	7/7 - 2025	
4	BAB II LANDASAN TEORI Paling lama upload:	Bab II - Penempatan per subbab masih salah - tambahkan kajian penelitian 2 jurnal internasional	7/7 - 2025	
5		Revisi bab II	7/7 - 2025	
6		Final	7/7 - 2025	
		Tanggal BAB II di ACC pembimbing =>	7/7 - 2025	
7	BAB III METODOLOGI Paling lama upload :	Bab III - penempatan per subbab masih salah - umi masih salah - sketsa prototype perincian	11/7 - 2025	
8		Revisi bab III	11/7 - 2025	
9		Final	11/7 - 2025	
		Tanggal BAB III di ACC pembimbing =>	11/7 - 2025	



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

10			14/7-2025	Jp
11	Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem			
12	Paling lama upload :			
13				
		Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>		
14	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	usecase dan activity diperbaiki	15/7-2025	Jp
15	Paling lama upload :	revisi bab IV	15/7-2025	Jp
16		Final	15/7-2025	Jp
		Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>		
17	BAB V PENUTUP	Saran dan kesimpulan dipegelas dari rumusan masalah	17/7-2025	Jp
18	Paling lama upload :	revisi bab V	17/7-2025	Jp
		Tanggal BAB V di ACC pembimbing =>		

Catatan :

- Mahasiswa harus konsultasi jauh-jauh hari sebelum batas akhir tanggal per BAB nya.
- Tanggal Bimbingan dan ACC per BAB **HARUS** sebelum batas tanggal maksimum, tetapi boleh sebelum tanggalnya jika bisa lebih cepat.
- Dokumen ini WAJIB diupload ke gform yang ditentukan pada range tanggal setiap BAB
- Ujian Seminar ISI akan diadakan pada range tanggal : 202...

ACC Mengikuti Seminar dari Pembimbing :

Jenis ACC	Tanggal	TTD Pembimbing
ACC Mendaftar Seminar ISI	16/7-2025	Jp
ACC Mendaftar Sidang Skripsi		Jp

LEMBAR REVISI

Lembar Revisi Seminar ISI Skripsi Semester Genap 2024/2025

NIM - Nama : 2020230082 / Intan Yuliantina
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN KONTROL
PERANGKAT SMART HOME BERBASIS IOT MENGGUNAKAN WEBSITE

Dosen pembimbing : AFRY YUDHA, M.Kom
Waktu/Ruang : 08.30 Senin, 21 Juli 2025 OHBE YA

No	Keterangan (Nama Penguji: Penjelasan Revisi)	Mahasiswa menerima TTD Dosen Penguji (setelah dilakukan revisi)
1)	rangka nilai kebucahan gas tidak boleh pada aplikasi: kali-bat, aman, dan berbahaya boleh diganti rangka, suhu, kelembaban, dan cahaya nilai tutupi pada di nilai dan.	Andi Riach 29.07.2025.
2)	kelembaban tinggi	
3)	kelembaban tinggi	
4)	kelembaban tinggi	
5)	kelembaban tinggi	
6)	kelembaban tinggi	
7)	kelembaban tinggi	
8)	kelembaban tinggi	
9)	kelembaban tinggi	
10)	kelembaban tinggi	
11)	kelembaban tinggi	
12)	kelembaban tinggi	
13)	kelembaban tinggi	
14)	kelembaban tinggi	
15)	kelembaban tinggi	
16)	kelembaban tinggi	
17)	kelembaban tinggi	
18)	kelembaban tinggi	
19)	kelembaban tinggi	
20)	kelembaban tinggi	
21)	kelembaban tinggi	
22)	kelembaban tinggi	
23)	kelembaban tinggi	
24)	kelembaban tinggi	
25)	kelembaban tinggi	
26)	kelembaban tinggi	
27)	kelembaban tinggi	
28)	kelembaban tinggi	
29)	kelembaban tinggi	
30)	kelembaban tinggi	
31)	kelembaban tinggi	
32)	kelembaban tinggi	
33)	kelembaban tinggi	
34)	kelembaban tinggi	
35)	kelembaban tinggi	
36)	kelembaban tinggi	
37)	kelembaban tinggi	
38)	kelembaban tinggi	
39)	kelembaban tinggi	
40)	kelembaban tinggi	
41)	kelembaban tinggi	
42)	kelembaban tinggi	
43)	kelembaban tinggi	
44)	kelembaban tinggi	
45)	kelembaban tinggi	
46)	kelembaban tinggi	
47)	kelembaban tinggi	
48)	kelembaban tinggi	
49)	kelembaban tinggi	
50)	kelembaban tinggi	
51)	kelembaban tinggi	
52)	kelembaban tinggi	
53)	kelembaban tinggi	
54)	kelembaban tinggi	
55)	kelembaban tinggi	
56)	kelembaban tinggi	
57)	kelembaban tinggi	
58)	kelembaban tinggi	
59)	kelembaban tinggi	
60)	kelembaban tinggi	
61)	kelembaban tinggi	
62)	kelembaban tinggi	
63)	kelembaban tinggi	
64)	kelembaban tinggi	
65)	kelembaban tinggi	
66)	kelembaban tinggi	
67)	kelembaban tinggi	
68)	kelembaban tinggi	
69)	kelembaban tinggi	
70)	kelembaban tinggi	
71)	kelembaban tinggi	
72)	kelembaban tinggi	
73)	kelembaban tinggi	
74)	kelembaban tinggi	
75)	kelembaban tinggi	
76)	kelembaban tinggi	
77)	kelembaban tinggi	
78)	kelembaban tinggi	
79)	kelembaban tinggi	
80)	kelembaban tinggi	
81)	kelembaban tinggi	
82)	kelembaban tinggi	
83)	kelembaban tinggi	
84)	kelembaban tinggi	
85)	kelembaban tinggi	
86)	kelembaban tinggi	
87)	kelembaban tinggi	
88)	kelembaban tinggi	
89)	kelembaban tinggi	
90)	kelembaban tinggi	
91)	kelembaban tinggi	
92)	kelembaban tinggi	
93)	kelembaban tinggi	
94)	kelembaban tinggi	
95)	kelembaban tinggi	
96)	kelembaban tinggi	
97)	kelembaban tinggi	
98)	kelembaban tinggi	
99)	kelembaban tinggi	
100)	kelembaban tinggi	

catatan: diisi berdasarkan revisi dosen penguji, dan di TTD Ka Prodi, difotocopy oleh mhz

Mengetahui
Ka Prodi Teknologi Informasi



Herianto, S.Pd., MT

MONITORING • TOLONG • ENERGI TERBARUKAN





UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsda.ac.id Home page : <http://www.unsda.ac.id>

LEMBAR REVISI - SIDANG SKRIPSI

NIM>Nama : 2020230082 - INTAN YULIANTINA
Fakultas/Prodi : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan Revisi	Dosen
1.	Eksponen di kata lagi sudah ada tanya hotel sudah ada yg hotel sesuai	P. Agi

Mengetahui,

Ka Prodi Teknologi Informasi

Herianto, S.Pd., MI

WISATA • TEKNOLOGI • ENERGI TERBARUKAN



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Intan Yuliantina
NIM : 2020230082
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Fakultas Teknik
Universitas : Universitas Darma Persada

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN KONTROL PERANGKAT SMART HOME BERBASIS IOT MENGGUNAKAN WEBSITE”** ini saya susun sendiri dengan berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara, serta merujuk ke berbagai referensi yang relevan di dalam Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 18 Juli 2025



Intan Yuliantina

LEMBAR PENGUJI

Laporan Skripsi yang berjudul :

"PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN KONTROL

PERANGKAT SMART HOME BERBASIS IOT

MENGGUNAKAN WEBSITE"

Ini telah diujikan pada tanggal : 25 Juli 2025

Penguji 1

Afri Yudha, M.Kom

Penguji 2

Dr. Aji Setiawan, S.Kom,
MMSI

Penguji 3

Andi Susilo, S.Kom., M.T.I

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN KONTROL
PERANGKAT SMART HOME BERBASIS IOT MENGGUNAKAN
WEBSITE

Disusun Oleh :



Intan Yuliantina



Herianto, S.Pt., M.T.
Ketua Jurusan Teknologi
Informasi



Afri Yudha, M. Kom
Pembimbing Skripsi

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Dengan ridho dan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Monitoring dan Kontrol Perangkat Smart Home berbasis IoT menggunakan Website” ini dengan lancar dan dapat selesai sesuai waktu yang direncanakan. Laporan Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada program Strata Satu (S1) di Universitas Darma Persada.

Dalam penulisan laporan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kerumpangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Sehubungan dengan itu, penulis mengharapkan kritik dan juga sara dari para pembaca. Penulis juga menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan juga sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dari relung hati yang dalam penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada :

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, M.T., sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Ibu Dr. Linda Nur Afifa, S.T., M.T., sebagai Wakil I Dekan dari Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Bapak Herianto, S.Pd., M.T., sebagai Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
4. Bapak Afri Yudha, S.Kom., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing

Skripsi yang telah meluangkan waktunya dan membantu penyusunan laporan skripsi ini.

5. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
7. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan dan doa secara terus menerus.
8. Andrian Siswanto sebagai orang yang senantiasa mendengarkan keluhan dan memberi dukungan kepada penulis.
9. Ayu rahma sari, kayla mutiara aglina, lia putri, yahya ananda tamaela sebagai teman yang selalu ada di sisi penulis dan telah memberi dukungan selama di masa kuliah.
10. Teman-teman diluar perkuliahan yang telah memberikan dukungan, masukan serta ide-ide terhadap skripsi ini sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
11. Terakhir, penulis berterimakasih kepada diri sendiri yang telah bekerja keras sampai detik ini juga, melewati semua rintangan yang sulit dan mengendalikan diri dari berbagai tekanan yang ada. Ini merupakan pencapaian tinggi dalam hidup penulis sehingga dapat membanggakan orang disekitar penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini belum mencapai kata sempurna. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta memberikan kontribusi positif dalam

menerima kritik dan saran dari semua pihak yang dapat memberikan perbaikan yang lebih baik di masa depan.

Akhir kata, segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam.

Jakarta, 18 Juli 2025



Istian Yuliantina

NIM. 2020230082



ABSTRAK

Kemajuan teknologi *Internet of Things (IoT)* telah membuka peluang signifikan dalam otomasi rumah tangga melalui sistem Smart home. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe sistem monitoring dan kontrol perangkat rumah tangga berbasis IoT yang dapat diakses melalui antarmuka web. Fokus utama dari sistem ini adalah pada efisiensi energi dan peningkatan keselamatan rumah tinggal dengan mengintegrasikan berbagai sensor, seperti sensor suhu dan kelembapan (DHT22), sensor cahaya (LDR), sensor gerak (PIR), sensor gas (MQ6), serta modul pemantauan arus listrik (INA219). Sistem dikendalikan oleh mikrokontroler ESP32 yang mendukung konektivitas Wi-Fi, memungkinkan pengguna untuk memantau dan mengontrol perangkat secara realtime melalui peramban web. Metode penelitian meliputi studi literatur, observasi langsung, serta wawancara dengan pengguna dan praktisi di bidang smart home. Pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan prototyping untuk memungkinkan penyempurnaan berkelanjutan berdasarkan hasil pengujian. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan pembacaan konsumsi daya secara akurat, merespons kondisi lingkungan secara otomatis, serta memberikan notifikasi terhadap kondisi bahaya seperti kebocoran gas atau suhu tinggi. Selain itu, fitur kontrol berbasis web memberikan kemudahan akses bagi pengguna dari berbagai perangkat.

Kata Kunci: *Internet of Things, Smart Home, Sensor, Efisiensi Energi, Keamanan Rumah, ESP32, Web Interface*

DAFTAR ISI

LEMBAR MONITORING	ii
LEMBAR REVISI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PENGUJI	vii
LEMBAR PENGESAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	7
1.4. Tujuan dan Manfaat	8
1.4.1. Tujuan	8

1.4.2.	Manfaat	9
1.5.	Metode Penelitian	10
1.5.1.	Metode Pengumpulan Data	10
1.5.2.	Metode Pengembangan Sistem	11
1.6.	Sistematika Penulisan	11
BAB I PENDAHULUAN.....		12
BAB II LANDASAN TEORI.....		12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		12
BAB V PENUTUP.....		12
BAB II		13
LANDASAN TEORI.....		13
2.1.	Pengertian Sistem.....	13
2.2.	Smart Home	14
2.2.1.	Komponen Smart Home.....	15
2.2.2.	Manfaat Smart Home	16
2.3.	Pengertian Sitem Kontrol.....	16
2.4.	Pengertian Sistem Monitoring	17
2.5.	Pengertian IoT (Internet Of Things)	18
2.5.1.	Komponen IoT	19
2.5.2.	Karakteristik IoT	20

2.5.3.	Mikrokontroler ESP32	20
2.5.4.	Sensor DHT22 (Digital Humidity and Temperature Sensor)	23
2.5.5.	Sensor LDR (Light Dependent Resistor)	23
2.5.6.	Sensor PIR (Passive Infrared Sensor)	24
2.5.7.	Sensor MQ-6 (Gas Sensor)	26
2.5.8.	Buzzer	27
2.5.9.	Servo	28
2.5.10.	Relay	28
2.5.11.	Fan 12 V.....	29
2.5.12.	Module ina219	30
2.6.	Pengertian Website	30
2.7.	HTML (HyperText Markup Language)	31
2.8.	Xampp Server	31
2.9.	Database MySQL.....	32
2.10.	PHP	32
2.11.	CSS	33
2.12.	Software Visual Studio Code	33
2.13.	Software Arduino IDE	34
2.14.	Metode Prototype.....	35
2.15.	Metode Pengembangan Sistem Monitoring.....	37
2.16.	Kajian Penelitian Terdahulu.....	39

BAB III	42
METODOLOGI PENELITIAN.....	42
3.1. Rancangan Metodologi Penelitian	42
3.1.1. Studi Literatur	42
3.1.2. Identifikasi Masalah.....	43
3.1.3. Pengumpulan Data (Observasi & Wawancara).....	43
3.1.4. Analisis Sistem	44
3.1.5. Implementasi	44
3.1.6. Kesimpulan dan Saran	45
3.2. Rancangan Dasar Penelitian.....	46
3.2.1. Bidang dan Jenis Penelitian	47
3.2.2. Lokasi Penelitian.....	48
3.2.3. Jadwal Tahapan Penelitian	49
3.3. Perancangan UML	51
3.3.1. Use Case Diagram.....	51
3.3.1.1. Use Case Diagram Monitoring Ruangan	51
3.3.1.1.1. Activity Diagram Memantau data dari sensor ruangan.....	56
3.3.1.1.2. Activity Diagram Memeriksa Kondisi Suhu dan Kelembapan	57
3.3.1.1.3. Activity Diagram Mengawasi kadar atau tekanan gas.....	58
3.3.1.1.4. Activity Diagram Riwayat kejadian.....	59
3.2. Perancangan Struktur Database.....	60

3.2.1.	Perancangan Website	63
3.3.	Perancangan Flowchart algoritma	65
3.3.1.	Perancangan Sistem Arsitektur IoT	66
3.3.2.	Perancangan Arsitektur Layer IoT	73
3.3.3.	Perancangan Sketsa Prototype	75
BAB IV		78
HASIL DAN PEMBAHASAN		78
4.1.	Hasil Penelitian	78
4.1.1.	Spesifikasi Software dan Hardware yang digunakan	78
4.1.2.	Tampilan Hasil Deploy	81
4.1.3.	Struktur Database	82
4.2.	Analisa Hasil	83
4.2.1.	Percobaan Input – Output	83
4.2.2.	Analisis	84
4.2.3.	Tahap Mengkodekan Sistem	84
4.2.4.	Testing Hasil	95
4.2.5.	Modifikasi Optimasi dari sistem terdahulu	107
4.2.6.	Proses Deploy Sistem Aplikasi	107
4.3.	Evaluasi Hasil	111
BAB V		114
KESIMPULAN DAN SARAN		114

5.1.	Kesimpulan	114
5.2.	Saran	114
	DAFTAR PUSTAKA.....	115
	LAMPIRAN.....	118
	Lampiran 1. 1 Source Code.....	118
	Lampiran 1.2 Surat Keterangan dan hasil Turnitin	123



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu	39
Tabel 3. 1 Jadwal Tahapan Penelitian	50
Tabel 3. 2 Pengguna	60
Tabel 3. 3 Ruangan.....	61
Tabel 3. 4 Alat	62
Tabel 3. 5 Konfigurasi Keseluruhan Pin.....	77
Tabel 4. 1 Kebutuhan Perangkat Keras	79
Tabel 4. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak	80
Tabel 4. 3 Hasil Pengiriman Data ke Website	103
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Respons Aktuator	105
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Konektivitas dan Transfer data.....	106
Tabel 4. 6 Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Fungsionalitas Otomatisasi.....	106
Tabel 4. 7 Evaluasi Hasil.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 ESP32 DOIT Devkit V1.....	16
Gambar 2. 2 Pin GPIO ESP32	17
Gambar 2. 3 sensor DHT22 (Digital Humidity and Temperature Sensor) ...	18
Gambar 2. 4 Sensor LDR.....	18
Gambar 2. 5 Sensor PIR (Passive Infrared Sensor)	19
Gambar 2. 6 Sensor MQ-6.....	20
Gambar 2. 7 Buzzer	21
Gambar 2. 8 Servo	23
Gambar 2. 9 Relay	24
Gambar 2. 10 Fan 12 V.....	25
Gambar 2. 11 Visual Studio Code.....	30
Gambar 3. 1 Tahapan Rancangan Metodologi	38
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	43
Gambar 3. 3 Use Case Monitoring Ruangan	46
Gambar 3. 4 Activity Diagram Memantau data dari sensor ruangan.....	49

Gambar 3. 5 Activity Diagram Memeriksa Kondisi Suhu dan Kelembapan	50
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengawasi kadar atau tekanan gas	51
Gambar 3. 7 Activity Diagram Riwayat kejadian	52
Gambar 3. 8 Perancangan Halaman Dashboard.....	55
Gambar 3. 9 Perancangan Halaman Database Logger.....	56
Gambar 3. 10 Flowchart Algoritma	57
Gambar 3. 11 Sistem Arsitektur Monitoring Ruangan.....	58
Gambar 3. 12 Perancangan Arsitektur Layer IoT	62
Gambar 3. 13 Perancangan Sketsa Prototype	64
Gambar 4. 1 Tampilan Dashboard Monitoring Suhu.....	68
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Database Logger	68
Gambar 4. 3 ERD Database	69
Gambar 4. 4 Sensor IOT	70
Gambar 4. 5 Pengkodean ESP32 dengan PirLuar dan PirDalam	71
Gambar 4. 6 Pengkodean ESP32 dengan Sensor PIR.....	71
Gambar 4. 7 Pengkodean ESP32 dengan Sensor MQ-6	72
Gambar 4. 8 Pengkodean ESP32 dengan DHT22	72

Gambar 4. 9 Pengkodean ESP32 dengan Buzzer dan Relay	73
Gambar 4. 10 Pengkodean ESP32 dengan module ina219.....	74
Gambar 4. 11 Pengkodean ESP32 dengan Module ina219	78
Gambar 4. 12 Miniatur IOT	81
Gambar 4. 13 Bahan Pengujian Sensor IoT	82
Gambar 4. 14 Pengujian Aktuator.....	83
Gambar 4. 15 Pengujian Sistem.....	83
Gambar 4. 16 Sensor MQ-6 dan Buzzer	84
Gambar 4. 17 Pengujian sensor MQ-6.....	84
Gambar 4. 18 Pengujian Buzzer	85
Gambar 4. 19 Tampilan Layanan Hosting Rumah Web	89
Gambar 4. 20 Tab Files pada cPanel.....	89
Gambar 4. 21 Tampilan Files Manager.....	90
Gambar 4. 22 Tab Database pada cPanel.....	90
Gambar 4. 23 Tampilan MySQL Database Wizard	90
Gambar 4. 24 Import Database di phpMyAdmin.....	91
Gambar 4. 26 Tampilan Web Hasil Deploy	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Source Code.....	118
Lampiran 1. 2 Surat keterangan Hasil Pengecekan Turnitin.....	123
Lampiran 1. 3 Hasil Turnitin.....	124

