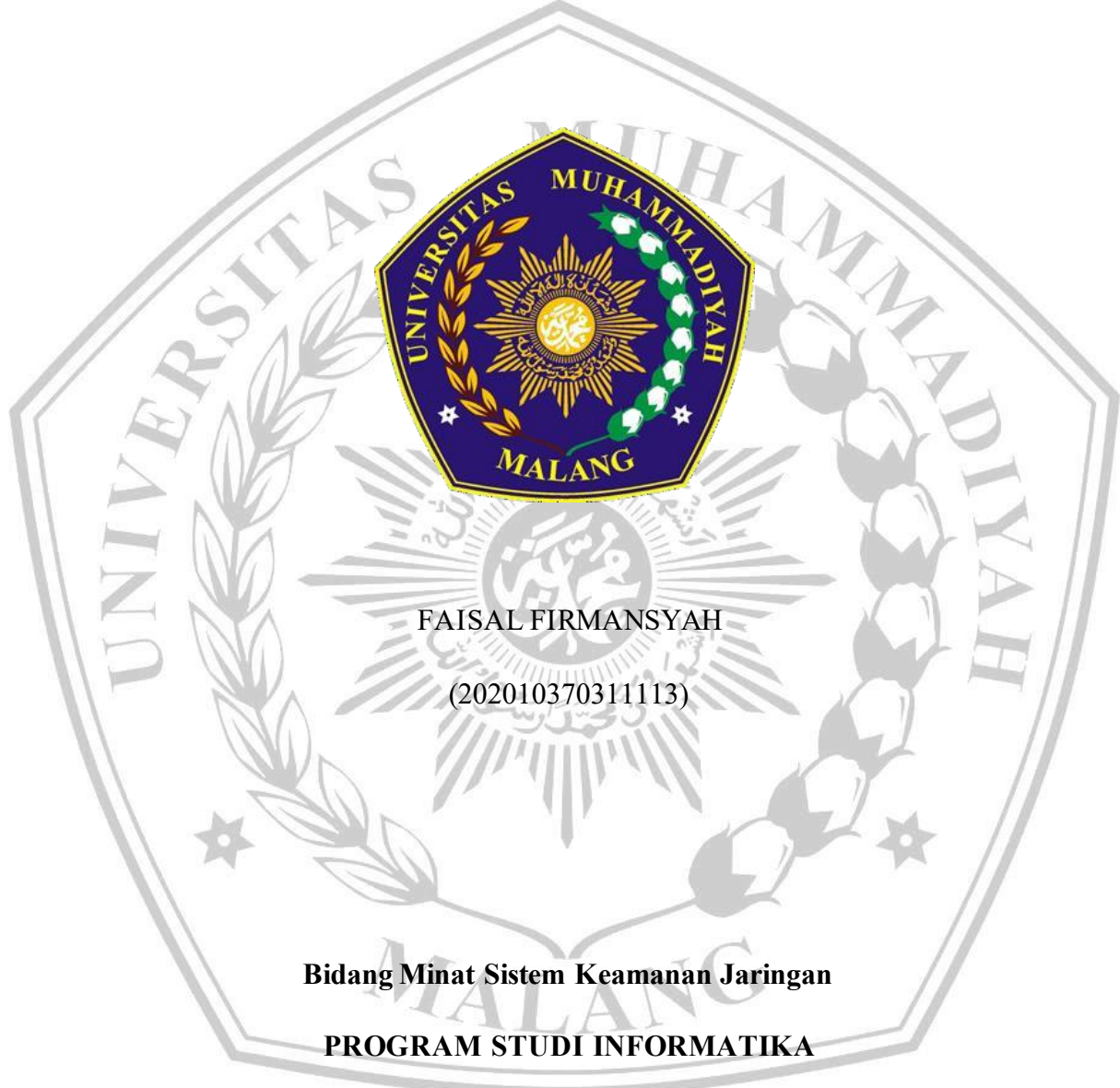


# **Perancangan Website IoT untuk Monitoring dan Kontrol Kelembapan serta Penyiraman Otomatis Pertanian Cabai Rawit**

## **Tugas Akhir**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1

Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



FAISAL FIRMANSYAH  
(202010370311113)

**Bidang Minat Sistem Keamanan Jaringan**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2026**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Perancangan Website IoT untuk Monitoring dan kontrol Kelembapan serta  
Pentiraman Otomatis Pertanian Cabai Rawit**

### TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1**

**Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,

Malang, 15 Januari 2026

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



**Zamah Sari ST., MT.**  
NIP. 10814100555PNS.

**Ir Denar Regata Akbi S.Kom.,**  
**M.Kom.**  
NIP. 10816120591PNS.

## LEMBAR PENGESAHAN

**Perancangan Website IoT untuk Monitoring dan kontrol  
Kelembapan serta Pentiraman Otomatis Pertanian Cabai Rawit**

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

**FAISAL FIRMANSYAH**

**202010370311113**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji  
pada tanggal 15 Januari 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Zamah Sari ST., MT.  
NIP. 10814100555PNS.

Dosen Pembimbing 2



Ir Denar Regata Akbi S.Kom.,  
M.Kom.  
NIP. 10816120591PNS.

Dosen Penguji 1



Luqman Hakim S.Kom., M.Kom.  
NIP. 10819030658PNS.

Dosen Penguji 2



Ir. Syaifuddin S.Kom., M.Kom., IPM,  
ASEAN Eng  
NIP. 10816120590PNS.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Agus Eko Minarno S.Kom., M.Kom. IPM.  
NIP. 10814100540PNS.

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA : FAISAL FIRMANSYAH**

**NIM : 202010370311113**

**FAK./JUR. : Informatika**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan Website IoT untuk Monitoring dan kontrol Kelembapan serta Pentiraman Otomatis Pertanian Cabai Rawit”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



Zamah Sari ST., MT.

Malang, 15 Januari 2026  
Yang Membuat Pernyataan



FAISAL FIRMANSYAH

## ABSTRAK

Perkembangan Internet of Things (IoT) memberikan peluang besar dalam peningkatan efisiensi sistem pertanian, terutama pada pengelolaan tanaman hortikultura seperti cabai rawit. Penelitian ini membahas perancangan dan implementasi website berbasis IoT untuk monitoring kelembapan tanah serta pengendalian sistem penyiraman otomatis. Sistem dibangun menggunakan sensor kelembapan tanah yang terhubung ke mikrokontroler ESP32 untuk mengirimkan data secara real-time ke server. Website dirancang sebagai antarmuka utama yang menampilkan data kondisi tanah, status perangkat, serta menyediakan fitur kontrol manual dan otomatis. Sistem penyiraman otomatis diatur berdasarkan ambang batas kelembapan yang dapat dikonfigurasi melalui website.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa website mampu menampilkan data secara akurat dan responsif, serta sistem penyiraman dapat aktif secara otomatis ketika kelembapan berada di bawah batas yang ditetapkan. Implementasi ini membantu meningkatkan efisiensi penggunaan air, mempermudah monitoring, dan mendukung praktik pertanian yang lebih modern dan berkelanjutan. Dengan demikian, sistem ini berpotensi menjadi solusi teknologi yang efektif untuk budidaya cabai rawit maupun komoditas pertanian lainnya.

**Kata Kunci:** IoT, Monitoring Kelembapan Tanah, Penyiraman Otomatis, ESP32, Pertanian Cerdas, Cabai Rawit, Website Monitoring, Sensor Kelembapan, Smart Farming, Otomasi Pertanian.

## ABSTRACT

The development of the Internet of Things (IoT) offers significant opportunities for improving the efficiency of agricultural systems, particularly in the management of horticultural crops such as cayenne pepper. This research discusses the design and implementation of an IoT-based website to monitor soil moisture and control an automatic watering system. The system is built using a soil moisture sensor connected to an ESP32 microcontroller to transmit data in real time to a server. The website is designed as the main interface, displaying soil condition data and device status, and providing manual and automatic control features. The automatic watering system is regulated based on a humidity threshold that can be configured through the website.

Test results show that the website displays data accurately and responsively, and the watering system can activate automatically when humidity falls below the set threshold. This implementation helps improve air efficiency, facilitates monitoring, and supports more modern and sustainable agricultural practices. Therefore, this system has the potential to be an effective technological solution for the cultivation of cayenne pepper and other agricultural commodities.

**Keywords:** IoT, Soil Moisture Monitoring, Automatic Watering, ESP32, Smart Agriculture, Cayenne Pepper, Website Monitoring, Humidity Sensor, Smart Farming, Agricultural Automation.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang senantiasa memeberikan Kesehatan dan petunjuk-Nya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, semangat, dan doa di setiap langkah hidupku. Terima kasih atas cinta, pengorbanan, serta dukungan yang tiada henti. Tanpa bimbingan dan restu kalian, perjalanan ini tak akan pernah sampai di titik ini.
3. Bapak Zamah Sari, S.T, M.T dan bapak Denar Regata Akbi, S.Kom, M.Kom., selaku dosen pembimbing penulisan tugas akhir ini.
4. Seluruh bapak/ibu dosen dan staf Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan pengalaman ilmu yang berharga.

Malang, 03 November 2025



Faisal Firmansyah

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

### **“Perancangan Website IoT untuk Monitoring dan Kontrol Kelembapan serta Penyiraman Otomatis Pertanian Cabai Rawit”**

Tulisan ini, akan dipaparkan pokok-pokok bahasan termasuk latar belakang, metode penelitian, serta hasil dan pembahasan yang dihasilkan dari proses penelitian yang telah dilakukan.

Peneliti menyadari bahwa tulisan ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas tulisan ini agar dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Malang, 28 November 2025

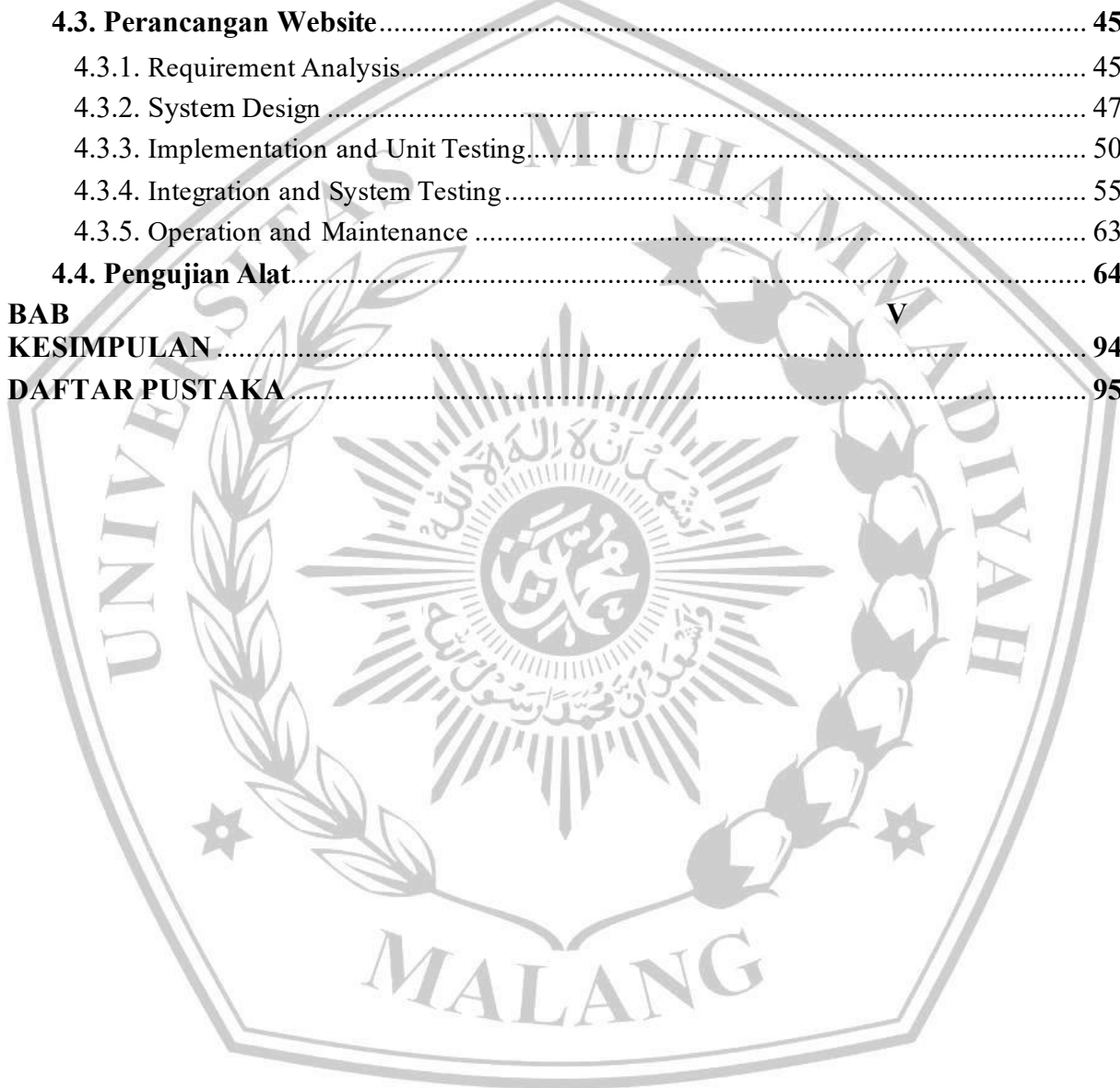


Faisal Firmansyah

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4. Batasan Masalah</b> .....	<b>6</b>
<b>BAB II</b>	
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1. Penelitian Terdahulu</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2. Budidaya Cabai Rawit</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3. Mikrokontroler ESP8266</b> .....	<b>17</b>
<b>2.4. Sensor DHT22</b> .....	<b>17</b>
<b>2.5. Sensor Soil Moisture Hygrometer</b> .....	<b>18</b>
<b>2.6. Relay</b> .....	<b>18</b>
<b>2.7. Water Pump</b> .....	<b>19</b>
<b>BAB III</b>	
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1. Studi Literatur</b> .....	<b>20</b>
<b>3.2. Konsep Perancangan Sistem</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3. Perancangan Alat</b> .....	<b>22</b>
<b>3.4. Metode Fuzzy Model Mamdani</b> .....	<b>22</b>
3.4.1. Menentukan Tingkat Kelembaban tanah dan udara yang Normal.....	<b>23</b>
3.4.2. Pembentukan Himpunan Fuzzy.....	<b>23</b>
3.4.3. Fungsi Keanggotaan Fuzzy Model Mamdani.....	<b>24</b>
<b>3.5. Perancangan Website</b> .....	<b>26</b>
3.5.1. Requirement Analysis.....	<b>28</b>
3.5.2. System Design.....	<b>28</b>
3.5.3. Implementation and Unit Testing.....	<b>29</b>
3.5.4. Integration and System Testing.....	<b>29</b>

3.5.5. Operation and Maintenance .....	30
<b>3.6. Uji Efisiensi Perbandingan .....</b>	<b>32</b>
<b>3.7. Laporan Hasil .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB IV</b>	
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1. Perancangan Alat.....</b>	<b>38</b>
<b>4.2. Pembentukan dan Diagram Keanggotaan Fuzzy Model Mamdani.....</b>	<b>38</b>
<b>4.3. Perancangan Website.....</b>	<b>45</b>
4.3.1. Requirement Analysis.....	45
4.3.2. System Design .....	47
4.3.3. Implementation and Unit Testing.....	50
4.3.4. Integration and System Testing.....	55
4.3.5. Operation and Maintenance .....	63
<b>4.4. Pengujian Alat.....</b>	<b>64</b>
<b>BAB V</b>	
<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>94</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>95</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 .....	17
Gambar 2.2 .....	18
Gambar 2.3 .....	18
Gambar 2.4 .....	19
Gambar 2.5 .....	19
Gambar 3.1 .....	20
Gambar 3.2 .....	21
Gambar 3.3 .....	22
Gambar 3.4 .....	25
Gambar 3.5 .....	26
Gambar 3.6 .....	27
Gambar 4.1 .....	38
Gambar 4.2 .....	40
Gambar 4.3 .....	41
Gambar 4.4 .....	42
Gambar 4.5 .....	43
Gambar 4.6 .....	44
Gambar 4.7 .....	45
Gambar 4.8 .....	47
Gambar 4.9 .....	48
Gambar 4.10 .....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.....	7
Tabel 3.1.....	24
Tabel 3.2.....	24
Tabel 3.3.....	31
Tabel 3.4.....	32
Tabel 3.5.....	33
Tabel 3.6.....	33
Tabel 3.7.....	34
Tabel 3.8.....	34
Tabel 3.9.....	35
Tabel 3.10.....	35
Tabel 3.11.....	36
Tabel 3.12.....	36
Tabel 4.1.....	39
Tabel 4.2.....	48
Tabel 4.3.....	49
Tabel 4.4.....	50
Tabel 4.5.....	61
Tabel 4.6.....	62
Tabel 4.7.....	63
Tabel 4.8.....	64
Tabel 4.9.....	65
Tabel 4.10.....	66
Tabel 4.11.....	67
Tabel 4.12.....	68
Tabel 4.13.....	68
Tabel 4.14.....	69
Tabel 4.15.....	70

Tabel 4.16.....	71
Tabel 4.17.....	71
Tabel 4.18.....	72
Tabel 4.19.....	73
Tabel 4.20.....	74
Tabel 4.21.....	74
Tabel 4.22.....	75
Tabel 4.23.....	76
Tabel 4.24.....	77
Tabel 4.25.....	78
Tabel 4.26.....	78
Tabel 4.27.....	79
Tabel 4.28.....	80
Tabel 4.29.....	81
Tabel 4.30.....	82
Tabel 4.31.....	83
Tabel 4.32.....	84
Tabel 4.33.....	84
Tabel 4.34.....	85
Tabel 4.35.....	86
Tabel 4.36.....	87
Tabel 4.37.....	87
Tabel 4.38.....	88
Tabel 4.39.....	89
Tabel 4.40.....	89
Tabel 4.41.....	90
Tabel 4.42.....	90
Tabel 4.43.....	91
Tabel 4.44.....	92
Tabel 4.45.....	93

## Daftar Pustaka

- [1] R. Ramadani, "Potensi Internet of Things (IoT) sebagai Sumber Official Statistics Bidang Pertanian," *Semin. Nas. Off. Stat.*, vol. 2023, no. 1, pp. 161–166, 2023, doi: 10.34123/semnasoffstat.v2023i1.1900.
- [2] N. Tri *et al.*, "Perancangan Sistem Monitoring Ketersediaan Air Otomatis Menggunakan Aplikasi Blynk Berbasis Internet of Things (IoT)," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 6, pp. 154–164, 2023.
- [3] S. Elisa, *Pengaruh Pemberian Jenis Dan Konsentrasi Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens)*. 2019.
- [4] R. Z. Hilmi, R. Hurriyati, and Lisnawati, "ADAPTASI PETANI BAWANG MERAH TERHADAP PERUBAHAN IKLIM DI DUSUN KLEREK, DESA TORONGREJO, KECAMATAN JUNREJO, KOTA BATU," vol. 3, no. 2, pp. 91–102, 2018.
- [5] S. Syarief, W. B. Neparassi, and G. A. Nurwidiana, "Sistem Monitoring Suhu Dan Kelembaban Tanaman Cabai Pada Greenhouse Berbasis Labview," *J. Poli-Teknologi*, vol. 15, no. 2, pp. 135–140, 2017, doi: 10.32722/pt.v15i2.839.
- [6] R. Kusumah, H. I. Islam, and S. Sobur, "Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban Berbasis Internet of Things (IoT) Pada Ruang Data Center," *J. Appl. Informatics Comput.*, vol. 7, no. 1, pp. 82–88, 2023, doi: 10.30871/jaic.v7i1.5199.
- [7] I. D. Wijaya, Rudy Ariyanto, and Nailil Fitria, "IMPLEMENTASI IoT PADA SISTEM PENYIRAMAN OTOMATIS TANAMAN CABAI BERBASIS RASPBERRY PI DENGAN METODE FUZZY LOGIC," *J. Inform. Polinema*, vol. 5, no. 4, pp. 177–182, 2019, doi: 10.33795/jip.v5i4.251.
- [8] S. B. Mursalin, H. Sunardi, and Z. Zulkifli, "Sistem Penyiraman Tanaman

Otomatis Berbasis Sensor Kelembaban Tanah Menggunakan Logika Fuzzy,”  
*J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 11, no. 1, pp. 47–54, 2020, doi:  
10.36982/jiig.v11i1.1072.

- [9] A. D. Novianto, “Penyiraman Tanaman Metode Fuzzy Logic,” *Alat Penyiram Tanam. Otomatis Berbas. IoT Menggunakan Metod. Fuzzy Log.*, vol. 5, no. 1, pp. 316–321, 2021, [Online]. Available:  
<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/974>
- [10] A. Hardiwiguna and A. R. Nugraha, “PENENTUAN KELEMBABAN TANAH MENGGUNAKAN METODE FUZZY LOGIC DENGAN CAPACITIVE SOIL MOISTURE SENSOR DAN ARDUINO UNO R3,” vol. 12, no. 3, 2024.
- [11] F. S. W. Putra, “Pembuatan Peta Lokasi Alternatif Peternakan Ayam Broiler Kabupaten Muara Enim Dengan Menggunakan Logika Fuzzy,” vol. 2, no. 1, pp. 14–19, 2024.
- [12] N. H. Maulida, “Studi Literatur Penerapan Metoda Prototype dan Waterfall dalam Pembuatan Sebuah Aplikasi atau Website,” *Jur. Tek. Inform. Fak. Tek. ...*, no. April, pp. 4–6, 2022, [Online]. Available:  
[https://www.researchgate.net/profile/Nur-Maulida-2/publication/359814481\\_STUDI\\_LITERATUR\\_PENERAPAN\\_METODE\\_PROTOTAYPE\\_DAN\\_WATERFALL\\_DALAM\\_PEMBUATAN\\_SEBUAH\\_APLIKASI\\_ATAU\\_WEBSITE/links/624fcd304f88c3119ce8737e/STUDI-LITERATUR-PENERAPAN-METODE-PROTOTAYPE-DAN-](https://www.researchgate.net/profile/Nur-Maulida-2/publication/359814481_STUDI_LITERATUR_PENERAPAN_METODE_PROTOTAYPE_DAN_WATERFALL_DALAM_PEMBUATAN_SEBUAH_APLIKASI_ATAU_WEBSITE/links/624fcd304f88c3119ce8737e/STUDI-LITERATUR-PENERAPAN-METODE-PROTOTAYPE-DAN-)
- [13] H. Herman and F. Frederick, “Progressive Web Apps: Pengembangan dan Studi Penerimaan pada Mahasiswa Indonesia Menggunakan Scrum dan UTAUT,” *J. Teknol. Terpadu*, vol. 9, no. 1, pp. 22–28, 2023, doi:

10.54914/jtt.v9i1.603.

- [14] R. H. Hardyanto, “Konsep Internet Of Things Pada Pembelajaran Berbasis Web,” *J. Din. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–97, 2017.
- [15] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, “Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif,” *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.
- [16] M. T. Raissa Amanda Putri, “Modul Sistem Pakar,” *Fak. Sains Dan Teknol. Uinsu Medan*, vol. 14, no. 1, pp. 75–86, 2018.
- [17] M. A. Triwinanto, B. I. Nugroho, and G. Gunawan, “Penerapan Fuzzy Mamdani Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler,” *E-Link J. Tek. Elektro dan Inform.*, vol. 18, no. 2, p. 67, 2023, doi: 10.30587/e-link.v18i2.5893.
- [18] U. Fadilah, “ANALISIS PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE FUZZY C-MEAN CLUSTERING DAN BILOT,” 2011.
- [19] Y. Trimarsiah and M. Arafat, “Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana,” *J. Ilm. MATRIK*, vol. Vol. 19 No, pp. 1–10, 2017.
- [20] Asiva Noor Rachmayani, “Prinsip - Prinsip Desain Sistem Komputer,” *Yayasan Putra Adi Dharma*, p. 6, 2015.
- [21] R. Sentana, “Integrasi Fitur Detailed Performance Dalam Membangun Website Resource Monitoring Server Untuk Pt Neural Technologies Indonesia,” vol. 10, no. 4, pp. 943–947, 2024.
- [22] J. Digital and T. Informasi, “Analisis dan perancangan sistem informasi

pendaftaran online pt. Medianusa permana net,” vol. 07, no. 01, pp. 66 –78, 2024.

- [23] N. Yusran, “Pengimplementasian Reactjs Dan Firebase Dalam Pengembangan Platform Wahda,” 2023, [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/47912>
- [24] N. Kodali, “Tailwind CSS Integration in Angular : A Technical Overview,” no. October, 2024, doi: 10.15680/IJIRSET.2024.1309092.
- [25] Rizki juli syahputra, “Monitoring The Temperature And Humidity Air In The Room Using A Sensor IOT-Based DHT-11,” *J. Artif. Intell. Eng. Appl.*, vol. 3, no. 1, pp. 363–367, 2023, doi: 10.59934/jaiea.v3i1.329.
- [26] N. F. Khobariah, P. D. S. Hermawan, and R. S. Kusumadiarti, “Sistem Monitoring Suhu dan Kelembapan Ruang Server Berbasis Wemos D1,” *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 1, pp. 32–42, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i1.2134.
- [27] D. A. N. Perawatan, F. Proses, and L. Radioaktif, “Unjukkerja operasi sarana penunjang, pemeliharaan dan perawatan fasilitas proses limbah radioaktif,” vol. 6, pp. 169–180.
- [28] H. Nadzif, T. Andrasto, and S. Aprilian, “Sistem Monitoring Kelembaban Tanah dan Kendali Pompa Air Menggunakan Arduino dan Internet,” *J. Tek. Elektro*, vol. 11, no. 1, pp. 26–30, 2019, doi: 10.15294/jte.v11i1.21383.
- [29] R. Pradana and R. Irawati, “Metode Fuzzy Logic Dalam Konsep Irigasi Air Dengan,” *Telemat. Mkom*, vol. 8, no. 2, pp. 107–113, 2016.
- [30] B. Macklin *et al.*, “Evaluasi Indeks Kinerja Sistem Tanaman Anggrek Hitam Hidroponik Dft Berbasis Rumah Tanaman Menggunakan Ahp,” *J. Teknol.*

*Ind. Pertan.*, vol. 34, no. 1, pp. 11–20, 2024, doi:  
10.24961/j.tek.ind.pert.2024.34.1.11.

- [31] Asma A. A., Lalu D. S., Emi S., “Sistem Monitoring Kelembaban Dan Otomatisasi Penyiraman Tanaman Cabai Berbasis Internet Of Things (IOT)” *J. Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi.*, vol. 2, no. 2, pp. 681–692, 2024, doi: 10.70248/jrsit.v2i2.1366.
- [32] Selvia, Indah A. J., Dea S., Indayana F. T., Febry R., “Pengaruh Pemberian Air, MSG (Monosodium Glutamate) dan Garam NaCl terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Cabai” *J. Pendidikan MIPA.*, vol. 13, no. 1, pp. 10–15, 2023, doi.org/10.37630/jpm.v13i1.79





UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



## FAKULTAS TEKNIK

### INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : FAISAL FIRMANSYAH  
NIM : 202010370311113  
Judul TA : Perancangan Website IoT untuk Monitoring dan Kontrol  
Kelembapan serta Penyiraman Otomatis Pertanian Cabai  
Rawit Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

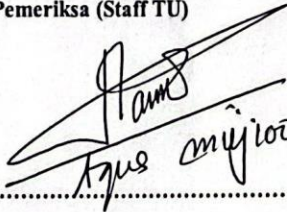
No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	4% /
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	4% /
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	0% /
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0% /
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	0% /
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	0% /

\*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staf TU)

\*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

  
(.....)



Kampus I  
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 253 (Hunting)  
F: +62 341 460 435

Kampus II  
Jl. Bendungan Sutami No 188 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 149 (Hunting)  
F: +62 341 582 060

Kampus III  
Jl. Raya Tlogomas No 248 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 464 318 (Hunting)  
F: +62 341 460 435  
E: webmaster@umm.ac.id