

**RANCANG BANGUN PROTOTYPE ALAT MONITORING
PENGERINGAN KOPI BERBASIS *INTERNET OF THINGS*
(IoT)**

PROJEK

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi di
Program Studi Teknik Komputer



Oleh:

Rivaldo Julio Alvarez

09030582024003

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

JULI 2024

HALAMAN PENGESAHAN

PROJEK

**RANCANG BANGUN PROTOTYPE ALAT PENGERINGAN KOPI
BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)**

**Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian Studi di program
Teknik komputer DIII**

Oleh:

**Rivaldo Julio Alvarez
09030582024003**

**Palembang, JULI 2024
Menyetujui,**

Pembimbing I,

**Dr.Ahmad Zarkasi, S.T,M.T
NIP 197908252023211007**

Pembimbing II,

**Sarmayanta Sembiring, S.SI,M.T
NIP 197801272023211006**

Mengetahui

Pt.Koordinator Program Studi Teknik Komputer,

**Dr.Ir.Sukemi, M.T
NIP 196612032006041001**

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 28 Juni 2024

Tim Penguji :

1. Ketua : Adi Hermansyah, MT
2. Pembimbing I : Dr. Ahmad Zarkasi, MT
3. Pembimbing II : Sarmayanta Sembiring, MT
4. Penguji : Aditya Putra Perdana Prasetyo, MT



Mengetahui 
Plt. Koordinator Program Studi Teknik Komputer,



Dr. Ir. Sukemi, MT
NIP. 196612032006041001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rivaldo julio alvarez

Nim : 09030582024003

Program studi : Teknik Komputer

Judul projek : Rancang Bangun Prototype Alat Pengeringan Kopi Berbasis *Internet Of Things*

Hasil pengecekan Software iThenticate/Turnitin: 12%

Menyatakan bahwa laporan projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan Projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.



Palembang, 07 Juli 2024



Rivaldo Julio alvarez

NIM.09030582024003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“One think I learned, only women children and cats are loved unconditionally.

A man is only loved under the condition that he provides something.”

Dengan mengucapkan Alhamdulillah serta berkat rahmat Allah SWT dan shalawat salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Saya sangat ingin berterima kasih kepada diri sendiri karena akhirnya dapat mempersembahkan Projek Akhir ini kepada:

Orang tua

(Muhammad Nasir & Wenny Rossalinda)

The kiok gang

(egi, arief, alep)

Teman-teman seperjuangan

(teknik komputer 2020)

Almamater perjuangan

(Universitas Sriwijaya)

Juli 2024

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahiwabarakatuh

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT. Atas segala rahmat dan karuniannya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Rancang Bangun Prototype Alat pengeringan Kopi Berbasis IoT” Pada penyusunan Laporan Projek ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknik Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Laporan di susun sebagai salah satu syarat kelulusan pada mata kuliah Projek akhir jurusan Teknik komputer fakultas ilmu komputer Univerisitas Sriwijaya. Pada saat menyusun laporan projek akhir ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, doa dari orang tua, sahabat, serta teman seperjuangan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir. Maka dari itu penuli mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. ALLAH SWT, Yang telah memberikan rahmat, hidayah serta dukungan dan semangat tiada henti serti nikmat-Nya.
2. Kedua Orang Tua saya Dan saudara kandung saya yang telah memberikan dukungan dalam segi material dan non material serta Do’a untuk kelancaran selama tugas akhir sampai terselesainya laporan ini .
3. Bapak Dr.Ahmad Zarkasi, S.T.,M.T ,selaku dosen pembimbing I projek.
4. Bapak Sarmayanta sembiring S,Si,M.T selaku dosen pembimbing II projek.
5. Mba faula, selaku Admin program studi teknik komputer yang menjadi salah satu kelancaran projek ini.
6. Semua Dosen Akademik yang mengajar di Program studi Teknik Komputer yang telah memberikan Ilmu selama penulis melakukan perkuliahan di fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya.
7. Semua teman-teman Seangkatan dan seperjuangan Program studi Teknik Komputer 2020 Universitas Sriwijaya.

8. R.A Sari Zenuarsi S.E ,Selaku Teman baik dan pasangan saya yang telah memberi motivasi dukungan selama saya melakukan penelitian dan penulisan laporan tugas akhir ini.
9. Kepada diri saya sendiri yang telah tetap semangat selama dalam proses penulisan sehingga laporan tugas akhir terselesaikan.

Penulis menyadari tanpa pihak-pihak diatas laporan projek ini masih banyak kekurangan, Akhir kata penulis berharap projek ini berguna bagi pembacanya, Semoga Allah Subhanahu wa'ta'la memberikan kelancaran bagi pembaca untuk berkarya

RANCANG BANGUN PROTOTYPE ALAT PENGERINGAN KOPI BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IOT)

OLEH

RIVALDO JULIO ALVAREZ

09030582024003

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu tumbuhan unggulan yang kontribusinya secara nyata dalam perekonomian nasional ialah selaku sebagai sumber pemasukan petani, penyedia bahan baku industri, penyedia terciptanya lapangan pekerjaan, serta pula penghasil devisa negara. Walaupun kopi bukan tumbuhan asli Indonesia sampai saat ini kopi sudah banyak dibudidayakan di pulau sumatera serta sebagian pulau di Indonesia, Demi mencapai tujuan pada penelitian ini, penulis menggunakan beberap jenis metode, dimulai dari studi literatur hingga analisis data hingga pembuatan kesimpulan. rancangan pengeringan kopi berbasi IOT menggunakan sensor hujan, sensor ldr, sensor cahaya dan sensor suhu dht 11 telah direalisasikan, maka perlu dilakukan berbagai pengujian untuk mengetahui cara kerja perangkat, serta pengujian untuk mengetahui cara kerja perangkat, serta berdasarkan kondisi sensor hujan, sensor ldr, sensor dan sensor suhu dht 11, Sensor hujan dapat mendeteksi adanya air, sensor LDR dapat mendeteksi adanya cahaya dan sensor dht 11 dapat mendeteksi suhu pada alat pengeringan kopi. Mikrokontroler ESP32 yang digunakan sebagai pengendali utama dapat bekerja dalam menjalankan program dan membaca perintah yang diberikan Dalam pembuatan alat ini hanya berupa prototype, hendaknya prototype Alat pengeringan kopi menggunakan sensor hujan dan sensor LDR berbasis IoT ini dapat dibuat dengan ukuran sebenarnya agar dapat diaplikasikan untuk membantu meringankan pekerjaan petani kopi.

KATA KUNCI : *Kopi, ESP-32, Internet Of Things*

DESIGNING A PROTOTYPE OF COFFEE DRYING EQUIPMENT BASED ON THE *INTERNET OF THINGS* (IOT)

By

RIVALDO JULIO ALVAREZ

09305282024003

ABSTRACT

Coffee is one of the superior plants whose real contribution to the national economy is as a source of income for farmers, a provider of industrial raw materials, a provider of job creation, and also a source of foreign exchange for the country. Even though coffee is not native to Indonesia, until now coffee has been widely cultivated on the island of Sumatra and several islands in Indonesia. In order to achieve the objectives of this research, the author used several types of methods, starting from literature study to data analysis to drawing conclusions. The IoT-based coffee drying design using a rain sensor, LDR sensor, light sensor and DHT 11 temperature sensor has been realized, so it is necessary to carry out various tests to find out how the device works, as well as tests to find out how the device works, and based on the condition of the rain sensor, LDR sensor, sensor and dht 11 temperature sensor, the rain sensor can detect the presence of water, the LDR sensor can detect the presence of light and the dht 11 sensor can detect the temperature of the coffee drying device. The ESP32 microcontroller which is used as the main controller can work in running programs and reading commands given. In making this tool it is only a prototype, the coffee drying tool prototype should use a rain sensor and an IoT-based LDR sensor. This can be made to actual size so that it can be applied to help relieve coffee farmer jobs.

Keywords: *Coffee, ESP-32, Internet Of Things*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	1
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR LAMPIRAN	9
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Sensor DHT 11.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Spekfikasi DHT 11	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sensor Cahaya LDR (Light Dependent Resistor)	Error! Bookmark not defined.
2.4 Sensor Hujan	Error! Bookmark not defined.
2.5 Motor Servo	Error! Bookmark not defined.
2.6 Mikrokontroler ESP 32.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Spesifikasi ESP32	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Keunggulan ESP32	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 Konfigurasi pin ESP32	Error! Bookmark not defined.
2.7 Internet Of Things (IoT).....	Error! Bookmark not defined.

2.8 Arduino IDE	Error! Bookmark not defined.
2.9 Blynk	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
PERANCANGAN SISTEM	Error! Bookmark not defined.
3.1 Pendahuluan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Kebutuhan sistem Perangkat keras.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Perancangan Alat	Error! Bookmark not defined.
3.4 Perancangan Hardware (Perangkat Keras)	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Perancangan Hardware sensor suhu DHT11 ..	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Perancangan Hardware sensor LDR.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Perancangan Hardware Sensor Hujan	Error! Bookmark not defined.
3.4.4 Perancangan Hardware Motor Servo	Error! Bookmark not defined.
3.4.5 Perancangan Hardware Keseluruhan Komponen	Error! Bookmark not defined.
3.5 Perancangan Software.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Perancangan Software sensor DHT11	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Perancangan software sensor hujan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Perancangan software sensor cahaya	Error! Bookmark not defined.
3.5.4 Perancangan software motor servo	Error! Bookmark not defined.
3.5.5 Perancangan Blynk.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.6 Pembuatan Device pada Blynk Cloud.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.7 Pembuatan data stream pada blynk cloud	Error! Bookmark not defined.
3.6 Implementasi pada software Arduino IDE	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pengujian pada sensor hujan	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Pengujian sensor hujan untuk menutup atap alat pengeringan kopi ..	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Pengujian Sensor hujan untuk membuka atap alat pengeringan kopi	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pengujian pada sensor LDR (<i>Light Dependet Resistor</i>)	Error! Bookmark not defined.

4.3.1 Pengujian Sensor LDR untuk mendeteksi cuaca gelap dan terang.....	Error!
Bookmark not defined.	
4.4 Pengujian Sensor DHT11	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pengujian Notifikasi Blynk	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Pengujian Tampilan Sensor DHT 11 Aplikasi Blynk	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
4.5.2 Pengujian Tampilan Notifikasi Pada Aplikasi Blynk....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
4.6 Pengujian pada keseluruhan alat pengeringan kopi.....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
BAB V	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 dht	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Sensor cahaya LDR	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Sensor hujan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Motor servo.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 ESP32	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Internet Of Things	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 tampilan arduino IDE	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Blynk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Tahapan kerangka kerja	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Blok diagram sistem monitoring pengeringan kopi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 perancangan alat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Skemarangkaian sensor suhu dht 11	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Skema rangkaian sensor Ldr.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Skema Rangkaian sensor hujan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Skema rangkaian 2 motor servo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Skema rangkaian keseluruhan komponen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Flowchart suhu dht 11.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Flowchart sensor hujan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Flowchart sensor ldr	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Flowchart motor servo.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 setting pada aplikasi blynk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14 Pembuatana device pada blynk cloud.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15 Pembuatan data stream pada blynk cloud	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 16 Library blynk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 17 include library.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 18 Source code blynk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 19 Library dht 11	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 20 source code sensor dht11	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 21 Source code sensor hujan dan cahaya.....Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 22 Library motor servoError! Bookmark not defined.
Gambar 3. 23 Source code motor servoError! Bookmark not defined.
Gambar 3. 24 Source code motor servoError! Bookmark not defined.
Gambar 3. 25 source code motor servoError! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 1 berikut jika sensor hujan mendeteksi air maka akan tertutup.....Error!
Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 2 Berikut ketika sensor hujan tidak mendeteksi air hujan atap akan terbuka
.....Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Berikut ketika sensor hujan mendeteksi hujanError! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 4 Berikut jika sensor hujan tidak mendeteksi air hujan... Error! Bookmark not
defined.**

**Gambar 4. 5 Berikut ketika sensor ldr tidak mendeteksi cahaya maka akan menutup
setengah.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 6 Berikut ketika sensor ldr mendeteksi adanya cahaya terang maka akan akan
membuka penuh.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 7 Pengujian tampilan sensor dht 11 aplikasi blynk..... Error! Bookmark not
defined.**

Gambar 4. 8 Notifikasi pada blynk ketika cuaca mendung.Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 9 Notifikasi pada blynk ketika cuaca cerahError! Bookmark not defined.

Gambar 4. 10 Notifikasi pada blynk ketika cuaca hujan.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 11 Berikut adalah ketika atap terbuka.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 12 Berikut adalah ketika atap tertutup.....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 13 Berikut adalah ketika atap menutup setengah..... Error! Bookmark not
defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi ESP32**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Perbedaan ESP32 Dengan Mikrokontroler lain.. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 1 Kebutuhan perangkat keras (hardware) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Konfigurasi pin sensor Dht-11 esp32 ...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 3 Konfigurasi pin sensor ldr**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 konfigurasi pin sensor hujan.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 5 konfigurasi pin motor servo.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Pengujian sensor hujan untuk menutup alat pengeringan kopi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Pengujian sensor hujan untuk mendeteksi air hujan..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Pengujian sensor LDR untuk mendeteksi cahaya**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Pengujian sensor Dht 11**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 6 Pengujian keseluruhan alat**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** SK TA**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2** Kartu konsultasi Pembimbing I**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3** Kartu Konsultasi Pembimbing II**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4** Surat Rekomendasi Ujian Projek Pembimbing I...**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5** Surat Rekomendasi Ujian Projek Pembimbing II..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6** Verifikasi hasil Suliet/Usept.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7** Hasil Pengecekan Software Turnitin **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8** form Revisi Penguji**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9** Form Revisi Pembimbing I.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10** Form Revisi Pembimbing II**Error! Bookmark not defined.**

BAB I

MUKADIMAH

1.1 Latar belakang

Kopi menandakan salah satu tumbuhan unggulan yang kontribusinya sekaidah nyata dalam perekonomian nasional ialah selaku selaku basis pemasukan petani, penyedia bahan baku industri, penyedia terciptanya lapangan aktivitas, serta pula pengimpak devisa negara. Tumbuhan kopi dibawa masuk dan ditanam di Indonesia semenjak masa penjajahan Belanda. Walaupun kopi bukan tumbuhan asli Indonesia sampai saat ini kopi sudah muluk dibudikapabilitaskan di pulau sumatera serta sebagian pulau di Indonesia, konsumsi kopi juga selalu menjumpai kenaikan tiap tahunnya, hingga saat ini produksi kopi di Indonesia menelaah diekspor ke mancanegara.

Menilik dari akibat depresiasi produksi yang akan terjadi, peneliti hendak mengagendakan prototype mekanis pengeringan biji kopi berpangkal IOT Dengan sistem meninjau. Intensi dari taksir ini ialah mengoptimalkan alur kerja pengeringan pada biji kopi akhirnya waktu bisa diimplementasikan sekaidah efektif serta terhindar dari serangan hama sepanjang pengeringan, akhirnya mutu serta kualitas biji kopi tetap terjaga juga bisa diimplementasikan tanpa ketergantungan dengan cuaca, dengan kaidah memanaskan biji kopi di dalam suatu tempat yang diciptakan dari akrilik,ada pula penapisan DHT11 yang diimplementasikan guna menangkap suhu dan humiditas udara di dalam tempat pengering[1].

Dari perbincangan diatas , lalu tajuk tugas akhir ini ialah “Rancang Bangun Prototype Perangkat Penilik Pengeringan Kopi Berpangkal IoT. Membubuhkan penapisan hujan,penapisan cahaya dan penapisan DHT11 dan aplikasi Blynk Menjadi peran krusial bagi petani kopi dalam memeninjau pengeringan kopi berpangkal IoT.

1.2 Resume Konflik

Berlandaskan uraian latar belakang diatas, lalu resume konflik guna pengkajian ini ialah:

1. Bagaimana Menangkap intensitas cahaya matahari dan hujan?

2. Bagaimana Mengagendakan Prototype Pada perangkat pengeringan kopi berpangkal Iot?
3. Bagaimana mengtes kinerja perangkat yang diciptakan?

1.3 Batasan Konflik

Dalam pengerjaan proyek ini dibatasi ruang lingkup, yakni:

1. Mikrokontroler yang diimplementasikan ialah ESP32.
2. Guna sistem meninjau membubuhkan penapisan hujan, penapisan suhu dan cahaya
3. Pengtesan dikerjakan di lab diploma komputer universitas Sriwijaya

1.4 Intensi

Intensi dari penyusunan proyek akhir ini ialah:

1. Mengagendakan sebuah prototype perangkat pengeringan kopi berpangkal Iot yang mampu mengoptimalkan alur kerja pengeringan kopi.
2. Membangun sistem meninjau dan kontrol yang mengharuskan petani kopi guna mengakses dan mengatur.
3. Mengtes kinerja dan efektivitas perangkat pengeringan kopi yang diluaskan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi alur kerja pengeringan kopi.

1.5 Utilitas

Berlandaskan pada intensi penyusunan proyek, termuat beberapa utilitas, yaitu:

1. Meningkatkan efisiensi produksi: Perangkat pengeringan kopi berpangkal IOT yang diluaskan mampu meningkatkan efisiensi alur kerja pengeringan kopi dengan mengoptimalkan pemakaian energi dan mengurangi waktu yang diperlukan guna pengeringan.
2. Meningkatkan kualitas produk: dengan termuat kontrol yang lebih baik terhadap alur kerja pengeringan kopi, diharapkan mampu mengimpakkan biji

kopi dengan kualitas yang lebih baik. seperti kandungan kadar air yang optimal dan aroma yang lebih terjaga

3. Meentengkan monitorin dan pengaturan: sistem meninjau dan kontrol yang tersolder dengan internet mengharuskan para petani kopi guna memamntau dan mengatur alur kerja pengeringan kopi sekaidah remote. akhirnya meentengkan pengelolaan dan pemantauan dari jarak jauh

1.7 Penataan penyusunan

Dalam format yang terstruktur, laporan ini terurai menjadi lima bab, dimana setiap bab nya diorganisir dengan perbincangan topik diantaranya:

1. BAB I MUKADIMAH

Pada BAB ini, dijelaskan mengenai tajuk proyek ini, terbilang pemilihan topik, tajuk proyek, peresume konflik, batasan konflik, intensi, utilitas, metode pengkajian yang diterapkan, serta sistem peningkatan. Penjelesan ini berasal dari penulis laporan proyek.

2. BAB II KAJIAN LEKTUR

Pada BAB ini, disuguhkan referensi pendukung dari beberapa tema terkait dengan proyek ini, terbilang studi sebelumnya mengenai pengeringan kopi berpangkal IOT, selain itu, memuat dasar teori guna segala aspek yang diterapkan dalam proyek ini.

3. BAB III PETAKSIR SISTEM

Pada BAB ini, disuguhkan taksir perangkat, mencakup desain perangkat keras yang menjelsakan persyaratan guna sturuktur sistem dan integrasi setiap aspeknya, serta desain perangkat lunak yang menjelaskan alur kerja pengerjaan perangkat dan dashboard, penjelsan dipersembahkan terkait prosedur yang dijalankan dalam pembangunan perangkat yang disertakan.

4. BAB IV IMPAK DAN PERBINCANGAN

Pada BAB ini, termuat penerapan, pengetesan, dan evaluasi perangkat yang diluaskan, dimulai dengan mengtes pengukur suhu dan humiditas membubuhkan penapisan DHT11. Kesegalaan perangkat yang diproduksi dipoin dan impact pengetesannya distudi guna menentukan kevalidtan dan ketetapan perangkat yang diciptakan.

5. BAB V DETERMINASI DAN ANJURAN

Pada BAB ini, termuat rangkuman atau simpulan yang didasarkan pada impact pengetesan dan studi yang diperoleh selama alur kerja pengerjaan dan verifikasi impact proyek. selain itu, penulis juga menyerahkan anjuran guna perluasan lebih lanjut dari proyek ini dalam jangka panjang

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. M. Pamungkas, “Rancang Bangun Prototype Pengeringan Biji Kopi Berbasis IoT (Internet of Things),” *Techné J. Ilm. Elektrotek.*, pp. 1–9, 2023, [Online]. Available: https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/30093/2/T1_622018007_i si.pdf
- [2] A. Nurbaeti, M. Kusumawardani, and H. Darmono, “Rancang Bangun Alat Pengering Biji Kopi Berbasis Internet Of Things,” *J. Jartel J. Jar. Telekomun.*, vol. 11, no. 2, pp. 74–80, 2021, doi: 10.33795/jartel.v11i2.60.
- [3] G. Hergika, Siswanto, and S. S, “Perancangan Internet of Things (Iot) Sebagai Kontrol Infrastruktur Dan Peralatan Toll Pada Pt. Astra Infratoll Road,” *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 86–98, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3862.
- [4] A. Imran and M. Rasul, “Pengembangan Tempat Sampah Pintar Menggunakan Esp32,” *J. Media Elektr.*, vol. 17, no. 2, pp. 2721–9100, 2020, [Online]. Available: <https://ojs.unm.ac.id/mediaelektrik/article/view/14193>
- [5] M. I. Hakiki, U. Darusalam, and N. D. Nathasia, “Konfigurasi Arduino IDE Untuk Monitoring Pendeteksi Suhu dan Kelembapan Pada Ruang Data Center Menggunakan Sensor DHT11,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 150, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1876.
- [6] W. A. Prayitno, A. Muttaqin, and D. Syauqy, “Sistem Monitoring Suhu, Kelembapan, dan Pengendali Penyiraman Tanaman Hdiroponik Menggunakan Blynk Android,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Komun. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 4, pp. 292–297, 2017, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/87/46>
- [7] R. Y. Nasution, H. Putri, and Y. S. Hariyani, “Perancangan Dan Implementasi Tuner Gitar Otomatis Dengan Penggerak Motor Servo Berbasis Arduino,” *J. Elektro dan Telekomun. Terap.*, vol. 2, no. 1, pp. 83–

94, 2016, doi: 10.25124/jett.v2i1.96.

- [8] Iskandar jaelani, M. Sherwin R.U.A. Sompie ST., and M. E. Dringhuzen J. Mamahit ST., “Rancang Bangun Rumah Pintar Otomatis Berbasis Sensor Suhu, Sensor Cahaya, Dan Sensor Hujan,” *E-Journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 2301–8401, 2016.
- [9] Handi, H. Fitriyah, and G. E. Setyawan, “Sistem Pemantauan Menggunakan Blynk dan Pengendalian Penyiraman Tanaman Jamur Dengan Metode Logika Fuzzy,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 3258–3265, 2019.
- [10] A. H. M. Nasution, S. Indriani, N. Fadhilah, C. Arifin, and S. P. Tamba, “Pengontrolan Lampu Jarak Jauh Dengan Nodemcu Menggunakan Blynk,” *J. TEKINKOM*, vol. 2, pp. 93–98, 2019.
- [11] R. Harir, M. A. Novianta, and D. S. Kristiyana, “Jurnal Elektrikal , Volume 6 Nomor 1 , Juni 2019 , 1-10,” *Elektrikal*, vol. 6, pp. 1–10, 2019, [Online]. Available: <https://www.99.co/blog/indonesia/harga-pompa-air-mini/>

