

**PERANCANGAN PENGHARUM RUANGAN
OTOMATIS MENGGUNAKAN RTC (REAL
TIME O'CLOCK)**



LAPORAN AKHIR

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
Program Studi D-III Teknik Komputer Jurusan Teknik Komputer**

OLEH :

DESY ELJHELLINA SIANTURI

(062030701693)

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2023

LEMBAR PERSETUJUAN
PERANCANGAN PENGHARUM RUANGAN OTOMATIS
MENGGUNAKAN RTC (REAL TIME O'CLOCK)



PROPOSAL TUGAS AKHIR

Palembang, Juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom

NIP. 197010112001121001


Hartati Deviana, ST., M.Kom

NIP.1974052620080122001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer


Azwardi, S.T., M.T.

NIP. 197005232005011004

**PERANCANGAN PENGHARUM RUANGAN OTOMATIS MENGGUNAKAN
RTC (REAL TIME O'CLOCK)**

**Telah diuji dan dipertahankan didepan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Rabu, 16 Agustus 2023**

Ketua Dewan Penguji

Ahyar Supani, S.T., M.T.
NIP. 196802111992031002

Anggota Dewan Penguji

Herlambang Saputra, Ph.D
NIP. 198103182008121002

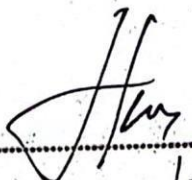
Mustaziri, S.T., M.Kom
NIP. 196909282005011002

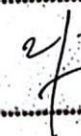
M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng
NIP. 197912172012121001

Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I.
NIP.198012222015042001

Tanda Tangan


.....


.....


.....


.....


.....

Palembang, Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Jurusan



Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI			
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id			
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME			

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Desy Eljhellina Sianturi
 NIM : 062030701693
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
 Judul Laporan Akhir : Perancangan Pengharum Ruangan Otomatis Menggunakan RTC (Real Time O'Clock)

Dengan ini menyatakan :

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain.
3. Apabila laporan akhir ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, Agustus 2023
 Yang membuat pernyataan,


Desy Eljhellina Sianturi
 NIM 062030701693

ABSTRAK
PERANCANGAN PENGHARUM RUANGAN OTOMATIS
MENGGUNAKAN RTC (REAL TIME O'CLOCK)

Desy Eljhellina Sianturi (2023)

Pengharum ruangan otomatis adalah perangkat atau sistem yang dirancang untuk mengeluarkan wewangian atau aroma tertentu ke dalam sebuah ruangan secara otomatis. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pengalaman penghuni ruangan dengan memberikan aroma yang menyegarkan atau menyenangkan, atau untuk mengatasi bau yang tidak diinginkan dalam ruangan. Pengharum ruangan otomatis biasanya dilengkapi dengan beberapa fitur, seperti timer atau sensor, yang memungkinkan mereka untuk melepaskan wewangian pada interval tertentu atau ketika ada pergerakan atau aktivitas tertentu dalam ruangan. Beberapa juga dapat dikendalikan melalui aplikasi ponsel pintar atau sistem otomatisasi rumah cerdas lainnya. Pengharum ruangan otomatis dapat digunakan di berbagai tempat, termasuk rumah, kantor, pusat perbelanjaan, hotel, dan tempat-tempat umum lainnya. Mereka dapat digunakan untuk menciptakan suasana yang lebih menyenangkan, menyamarkan bau yang tidak diinginkan, atau bahkan meningkatkan produktivitas dan kenyamanan dalam berbagai lingkungan.

ABSTRACT

AUTOMATIC ROOM FRAGRANCE DESIGN USING RTC (REAL TIME O'CLOCK)

Desy Eljhellina Sianturi (2023)

An automatic air freshener is a device or system designed to emit certain fragrances or aromas into a room automatically. The goal is to enhance the occupant's experience of the room by providing a refreshing or pleasant aroma, or to address unwanted odors in the room. Automatic air fresheners are usually equipped with some feature, such as a timer or sensor, that allows them to release fragrances at certain intervals or when there is certain movement or activity in the room. Some can also be controlled via smartphone apps or other smart home automation systems. Automatic air fresheners can be used in a variety of places, including homes, offices, shopping centers, hotels and other public places. They can be used to create a more pleasant atmosphere, mask unwanted odors, or even increase productivity and comfort in a variety of environments.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa , karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini yang berjudul **“PERANCANGAN PENGHARUM RUANGAN OTOMATIS MENGGUNAKAN RTC (REAL TIME O’CLOCK”**.

I laporan akhir ini disusun dalam rangka melengkapi persyaratan kurikulum untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer.

Semoga laporan akhir ini dapat dipahami dan diterima, agar selanjutnya dapat mengerjakan perancangan dalam laporan akhir ini. Sebelumnya penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan segala kemudahan, bimbingan, pengarahan, semangat, bantuan baik moral maupun materi selama penyusunan Laporan Akhir ini.

Untuk itu, dengan ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nyalah penulis bisa menyelesaikan laporan.
2. Orang tua tercinta, yang telah memberikan doa dan restu serta dukungan yang sangat besar selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Sriwijaya .
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya .
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Bapak Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Proposal Laporan Akhir ini.
7. Ibu Deviana,ST.,M.Kom Hartati selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Proposal Laporan Akhir ini.

8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya iv yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

9. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.Seluruh jajaran staf administrasi dan pegawai Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

10. administrasi Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan kemudahan dalam hal administrasi kami.

11. Kepada Abang, kakak dan adik tercinta. Oscarafan,Delvi,Afrillita, Olivia, Destri,Andri,Shania,Vanya yang telah memberikan segala dukungan dan doa untuk menyelesaikan laporan ini.

12. Sahabat-sahabat seperjuangan selama perkuliahan yang telah memberikan semangat serta dukungan untuk menyelesaikan laporan ini, yaitu Tara, Nabila, Nuryana, Anjar, Tamara.

12. Almamater

Dalam penulisan Proposal Laporan Akhir ini penulis menyadari bahwa Proposal Laporan Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kesalahanserta kekurangan dalam penulisannya, untuk itu saya mengharapkan kritik dansaran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan Proposal Laporan Akhir ini. Akhir kata saya berharap Semoga Proposal Laporan Akhir ini dapat memberikan manfaat serta ilmu pengetahuan bagi pembaca khususnya mahasiswa-mahasiswi Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
2.2 Tracking.....	6
2.3 Mikrokontroler	6
2.4 Arduino.....	8
2.4.1 Kelebihan dan Kekurangan Arduino	9
2.5 Breadboard	10
2.6 Module GPS	11
2.7 Module LoRa.....	12
2.8 Liquid Crystal Display (LCD).....	12
2.9 Adaptor.....	13
2.10 Stepdown	14
2.11 Kabel Jumper.....	15
2.12 Arduino IDE	16
2.13 Flowchart.....	17

III. RANCANG BANGUN

3.1 Tujuan Perencanaan.....	21
3.2 Perancangan Alat.....	21
3.2.1 Perancangan Elektronik.....	22
3.2.2 Perancangan Mekanik	22
3.3 Diagram Blok	22
3.4 Flowchart Sistem.....	23

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengujian.....	24
4.2 Hasil Pengujian.....	25
4.3 Pembahasan	25

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arduino Uno	10
Gambar 2.2 <i>Breadboard</i>	11
Gambar 2.3 Module GPS	12
Gambar 2.4 Module LoRa	12
Gambar 2.5 LCD 6x12	13
Gambar 2.6 Adaptor	14
Gambar 2.7 <i>Stepdown</i>	15
Gambar 2.8 Kabel <i>Jumper</i>	16
Gambar 2.9 Arduino IDE	17
Gambar 3.1 Diagram Blok	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	3
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	18
Tabel 4.1 Pengujian waktu 10 menit.....	24
Tabel 4.2 Pengujian waktu 20 menit.....	25
Tabel 4.3 Pengujian waktu 30 menit.....	2
Tabel 4.4 Pengujian waktu 60 menit.....	25