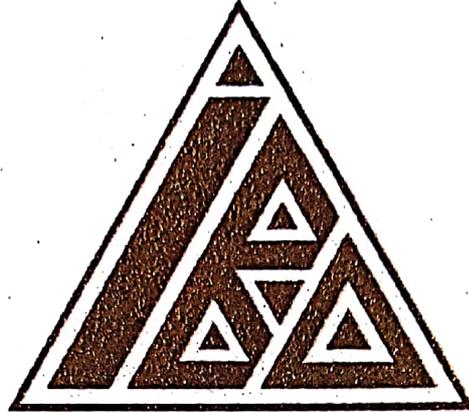


**ANALISA SISTEM KONTROL PENDINGIN PADA RUANG
KULIAH 302 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS IBA
DENGAN SENSOR LM-35 BERBASIS ARDUINO**



SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Ujian Sarjana
Pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas IBA

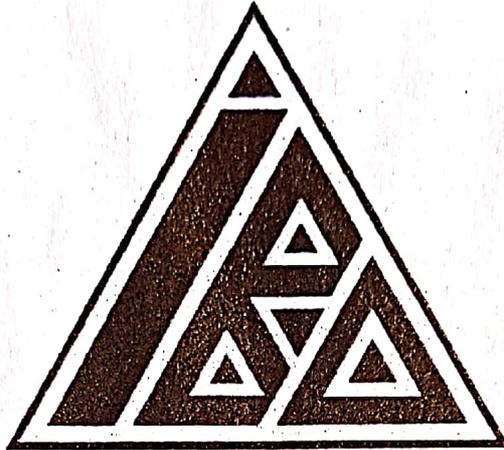
Disusun Oleh :

IQBAL TANTHOWI
18320011

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS IBA
PALEMBANG**

2022

**ANALISA SISTEM KONTROL PENDINGIN PADA RUANG
KULIAH 302 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS IBA
DENGAN SENSOR LM-35 BERBASIS ARDUINO**



SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Ujian Sarjana
Pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas IBA

Mengetahui

Dekan
Fakultas Teknik


FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS IBA
Bahrul Ilmi, ST., MT
NIK. 01 11 303

Ketua Program Studi
Teknik Mesin


Yeny Pusvyta, ST., MT
NIK. 02 05 170

PROGAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS IBA

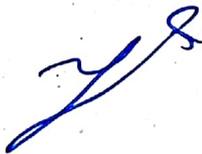
AGENDA NO :
DITERIMA TGL :
PARAF :

ANALISA SISTEM KONTROL PENDINGIN PADA RUANG KULIAH 302
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS IBA DENGAN SENSOR LM-35
BERBASIS ARDUINO

NAMA : Iqbal Tanthowi
NPM : 18320011
SPESIFIKASI : a. Pengontrol ON/OFF otomatis berbasis Arduino
b. Variasi peletakan sensor
c. Temperatur ruangan

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Yeny Pusvyta, ST., MT.
NIK. 02 05 170

Pembimbing Kedua



Ir. Ratih Diah Andayani, MT.
NIK. 02 89 037

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Mesin



Yeny Pusvyta, ST., MT
NIK. 02 05 170

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Iqbal Tanthowi
NPM : 18320011
Judul Skripsi : Analisa Sistem Kontrol Pendingin Pada Ruang Kuliah
302 Fakultas Teknik Universitas IBA Dengan Sensor
LM-35 Berbasis Arduino

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan serta bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas IBA.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Palembang, Juli 2022

Penulis



Iqbal Tanthowi

18320011

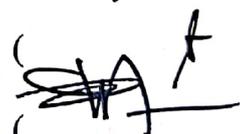
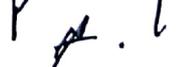
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Iqbal Tanthowi
NPM : 18320011
Program Studi : Teknik Mesin
Judul Skripsi : Analisa Sistem Kontrol Pendingin Pada Ruang Kuliah 302
Fakultas Teknik Universitas IBA Dengan Sensor LM-35
Berbasis Arduino

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang sarjana (ujian komprehensif) dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas IBA.

TIM PENGUJI

Ketua : Yeny Pusvyta, S.T., M.T. ()
Anggota : 1. Bahrul Ilmi, S.T., M.T. ()
2. Ir. Asmadi, M.T ()
3. Ir. Ratih Diah Andayani, M.T ()
4. Ir. Rita Djunaidi, M.T ()
5. Ir. Tarmizi Huzni, M.T ()
6. Reny Afriany, S.T., M.Eng. ()

Ditetapkan di : Palembang

Tanggal : 29 Juli 2022

ABSTRAK

Kenyamanan termal dalam ruang kuliah T302 berpengaruh besar terhadap aktifitas belajar mahasiswa fakultas teknik Universitas IBA, temperatur nyaman termal berada di suhu 25 °C untuk memaksimalkan penggunaan pendingin udara agar mempertahankan temperatur tetap berada di 25 °C maka ditambahkan sistem pengontrol *ON/OFF* otomatis dengan LM-35 berbasis Arduino sebagai sistem pengendali. Dalam sistem kerjanya perangkat instrumentasi menggunakan LM-35 sebagai pendeteksi suhu ruangan, dengan divariasikannya letak 3 buah sensor LM-35 diharapkan dapat mengetahui perbedaan temperatur yang terjadi selama proses pendinginan udara di ruang T302, selain itu perangkat instrumen LM-35 dibuat untuk mengolah perubahan suhu ruangan yang ditangkap oleh masing – masing sensor sebagai input yang kemudian diteruskan pada mikrokontroler sebagai perintah dalam mengaktifkan/menonaktifkan rangkaian output yaitu pendingin udara (AC). Sebelum dipasangnya alat pengontrol *ON/OFF* otomatis dengan LM-35 berbasis Arduino pada pendingin udara, terlebih dahulu dilakukan analisa temperatur ruangan terhadap penggunaan pendingin udara sehingga didapatkan hasil penelitian bahwa penggunaan sistem pengontrol *ON/OFF* otomatis dengan LM-35 berbasis Arduino pada pendingin udara di ruang kuliah T302 belum efektif untuk digunakan karena temperatur yang dihasilkan pendingin udara hanya 26,86 °C

Kata kunci : temperatur kenyamanan termal, sistem kontrol temperatur, Arduino, LM-35.