

## SKRIPSI

# **RANCANG BANGUN FASILITAS EKSPERIMEN *HYBRID* *BATTERY THERMAL MANAGEMENT SYSTEM* UNTUK BATERAI *LITHIUM-ION* 18650**

Nomor Soal: TKM2143KE07 / II – 2023 /2024 / IP / 12 / 09 / 14.08 / 2023



**SATRIA QOMARUL AKBAR**

**20/456300/TK/50430**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2024**

## **SKRIPSI**

# **EXPERIMENTAL FACILITY DESIGN AND MANUFACTURE OF HYBRID BATTERY THERMAL MANAGEMENT SYSTEM FOR LITHIUM-ION 18650 BATTERY**

**Nomor Soal: TKM2143KE07 / II – 2023 /2024 / IP / 12 / 09 / 14.08 / 2023**



**SATRIA QOMARUL AKBAR**

**20/456300/TK/50430**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2024**

# RANCANG BANGUN FASILITAS EKSPERIMEN HYBRID BATTERY THERMAL MANAGEMENT SYSTEM UNTUK BATERAI LITHIUM- ION 18650

SATRIA QOMARUL AKBAR  
20/456300/TK/50430

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 17 Juli 2024

## Susunan Dosen Penguji

Ketua



Muhammad Aulia Rahman, S.T., M.Sc.

Pembimbing Utama



Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D, IPM.,  
ASEAN Eng.

Anggota



Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.,  
ASEAN Eng.

Anggota



Syahirul Alim Ritonga S.T., MRes

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh derajat Sarjana

22 Juli 2024,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin



Ir. Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.PM., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

## HALAMAN PENGESAHAN


# **RANCANG BANGUN FASILITAS EKSPERIMEN *HYBRID BATTERY THERMAL MANAGEMENT SYSTEM* UNTUK BATERAI *LITHIUM-ION 18650***

**SATRIA QOMARUL AKBAR**

**20/456300/TK/50430**

**Telah disetujui oleh dosen pembimbing**

**Pembimbing**

 *see* 19/6/2024

**Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.**

**NIP. 198109142015041003**