Studi Numerik Perbandingan Performa Immersion Cooling Berbagai Fluida Dielektrik pada Sistem Manajemen Termal Baterai Tunggal 18650 LiFePO4
Saddam Hidayatulloh, Dr. Ir. Ryan Anugrah Putra, S.T., M.Sc., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

STUDI NUMERIK PERBANDINGAN PERFORMA *IMMERSION COOLING* BERBAGAI FLUIDA DIELEKTRIK PADA SISTEM MANAJEMEN TERMAL BATERAI TUNGGAL 18650 $LiFePO_4$

Nomor Soal: TKM2143KE07 / II - 2025 /2026 / RAP / 19 / 05 / 18.08 / 2025



Disusun oleh:

Saddam Hidayatulloh

22/505488/TK/55315

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2026

Studi Numerik Perbandingan Performa Immersion Cooling Berbagai Fluida Dielektrik pada Sistem Manajemen Termal Baterai Tunggal 18650 LiFePO4
Saddam Hidayatulloh, Dr. Ir. Ryan Anugrah Putra, S.T., M.Sc., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

UNDERGRADUATE THESIS

NUMERICAL STUDY ON THE PERFORMANCE COMPARISON OF IMMERSION COOLING USING VARIOUS DIELECTRIC FLUIDS IN A SINGLE 18650 $LiFePO_4$ BATTERY THERMAL MANAGEMENT SYSTEM

Task Number: TKM2143KE07 / II - 2025 /2026 / RAP / 19 / 05 / 18.08 / 2025

Authored by:

Saddam Hidayatulloh

22/505488/TK/55315

BACHELOR PROGRAM IN MECHANICAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING

FACULTY OF ENGINEERING UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Studi Numerik Perbandingan Performa Immersion Cooling Berbagai Fluida Dielektrik pada Sistem Manajemen Termal Baterai Tunggal 18650 LiFePO4
Saddam Hidayatulloh, Dr. Ir. Ryan Anugrah Putra, S.T., M.Sc., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Guna memperoleh gelar **SARJANA**

di Program Studi Teknik Mesin

Departemen Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

Disusun oleh

Saddam Hidayatulloh

NIM. 22/505488/TK/55315

Disetujui untuk diuji, 18/05/2026

Dosen Pembimbing

Dr.-Ing. Ir. Ryan Anugrah Putra, S.T., M.Sc., M.Eng.

NIU. 111198407201207101

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Studi Numerik Perbandingan Performa Immersion Cooling Berbagai Fluida Dielektrik pada Sistem Manajemen Termal Baterai Tunggal 18650 LiFePO4
Saddam Hidayatulloh, Dr. Ir. Ryan Anugrah Putra, S.T., M.Sc., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

Studi Numerik Perbandingan Performa *Immersion Cooling* Berbagai Fluida Dielektrik pada Sistem Manajemen Termal Baterai Tunggal 18650 $LiFePO_4$

SADDAM HIDAYATULLOH
22/505488/TK/55315

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 11 Juni 2026

Susunan Dosen Penguji

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

Pembimbing Utama
Dr. Ir. Ryan Anugrah Putra, S.T., M.Sc., M.Eng.

Anggota
Ir. Prastowo Murti, S.Si., M.Eng., Ph.D.

Anggota

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

13 Juni 2026,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin

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

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

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