

**STUDI EKSPERIMENTAL PERFORMA *IMMERSION*
COOLING SATU FASE UNTUK PENDINGINAN
BATERAI LITHIUM-ION DENGAN
FLUIDA KERJA DIELEKTRIK**



Disusun Oleh:

Ivan Ardiansyah

23/524037/PTK/15163

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

2026

**EXPERIMENTAL STUDY ON THE PERFORMANCE OF
SINGLE-PHASE IMMERSION COOLING FOR
LITHIUM-ION BATTERIES WITH A
DIELECTRIC WORKING FLUID**



Disusun Oleh:

Ivan Ardiansyah

23/524037/PTK/15163

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

2026

TESIS

STUDI EKSPERIMENTAL PERFORMA IMMERSION COOLING SATU FASE UNTUK PENDINGINAN BATERAI LITHIUM-ION DENGAN FLUIDA KERJA DIELEKTRIK

EXPERIMENTAL STUDY ON THE PERFORMANCE OF SINGLE-PHASE IMMERSION COOLING FOR LITHIUM-ION BATTERIES WITH A DIELECTRIC WORKING FLUID

Dipersiapkan dan disusun oleh:

IVAN ARDIANSYAH

23/524037/PTK/15163

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 17 Juli 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua



Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM, ASEAN Eng.

Anggota



Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng., IPM.

Anggota



Dr. Hifni Mukhtar Ariyadi, S.T., M.Sc.

Anggota



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

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Magister

Ketua Program Studi Magister Teknik Mesin



Dr. Budi Arifvianto, S.T., M.Biotech.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



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

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

STUDI EKSPERIMENTAL PERFORMA *IMMERSION COOLING* SATU

FASE UNTUK PENDINGINAN BATERAI LITHIUM-ION

DENGAN FLUIDA KERJA DIELEKTRIK

EXPERIMENTAL STUDY ON THE PERFORMANCE OF SINGLE-

PHASE IMMERSION COOLING FOR LITHIUM-ION

BATTERIES WITH A DIELECTRIC

WORKING FLUID

IVAN ARDIANSYAH

23/524037/PTK/15163

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tesis

Sleman, 19 Juni 2026

Dosen Pembimbing Tesis

Acc, 1 Juli 2026



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

NIP. 198109142015041003