

**PENGARUH *FACIAL COOLING* DENGAN *MIST FAN* TERHADAP  
PENURUNAN *HEAT STRAIN* PADA AKTIVITAS FISIK DI LINGKUNGAN  
PANAS**

**No. Soal: TKI2148EG/II-2024/2025/TSW/15/02/23.08/2024**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh :**

**Muhammad Ammar Arifakhdan**

**21/481812/TK/5317**

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

**2025**

**EFFECT OF FACIAL COOLING WITH MIST FAN ON REDUCING HEAT STRAIN DURING PHYSICAL ACTIVITIES IN HOT ENVIRONMENTS**

**Number: TKI2148EG/II-2024/2025/TSW/15/02/23.08/2024**

**UNDERGRADUATE THESIS**



**Muhammad Ammar Arifakhdan**

**21/481812/TK/5317**

**INDUSTRIAL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAM  
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
GADJAH MADA UNIVERSITY  
YOGYAKARTA**

**2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
Guna memperoleh gelar **SARJANA**  
Di Program Studi Teknik Industri  
Departemen Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Disusun oleh :  
Muhammad Ammar Arifakhdan  
NIM : 21/481812/TK/53175

Disetujui untuk diuji, 28 Mei 2025  
Dosen Pembimbing



Dr. Eng. Ir. Titis Wijayanto, S.T., M.Des.,  
IPM., ASEAN Eng.  
NIP. 198207092015041001

**PENURUNAN *HEAT STRAIN* PADA AKTIVITAS FISIK DI  
LINGKUNGAN PANAS**

MUHAMMAD AMMAR ARIFAKHDAN  
21/481812/TK/53175

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 13 Juni 2025

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



Ir.Orchida Dianita, S.T., MBA., M.Sc., IPM.,  
ASEAN Eng.

Pembimbing Utama



Dr.Eng. Ir.Titis Wijayanto, S.T., M.Des., IPM.,  
ASEAN Eng.

Anggota



Ir.Fitri Trapsilawati, S.T., Ph.D., IPM.,  
ASEAN Eng.

Anggota



Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM.,  
ASEAN Eng.

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

24 Juni 2025,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri



Dr.Eng. Ir.Titis Wijayanto, S.T., M.Des., 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.