

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

No. Soal: TKI2148EG/II-2023/2024/TSW/15/04/21.08/2023

SKRIPSI



Disusun oleh:

Muhammad Ravikasyah Setiawan

20/463406/TK/51398

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2024

**THE EFFECT OF FACIAL COOLING USING COOLING FAN
ON HEAT STRAIN ALLEVIATION DURING PHYSICAL ACTIVITY
IN HOT ENVIRONMENT**

Number : TKI2148EG/II-2023/2024/TSW/15/04/21.08/2023

UNDERGRADUATE THESIS



Muhammad Ravikasyah Setiawan

20/463406/TK/51398

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

2024

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 Ravikasyah Setiawan

NIM: 20/463406/TK/51398

Disetujui untuk diuji, 28 Maret 2024

Dosen Pembimbing



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

NIP. 198207092015041001

**Pengaruh *Facial Cooling* Menggunakan *Cooling Fan* terhadap Penurunan
Heat Strain pada Aktivitas Fisik di Lingkungan Panas**

MUHAMMAD RAVIKASYAH SETIAWAN

20/463406/TK/51398

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 16 April 2024

Susunan Dosen Penguji

Ketua



Ir. Ardiyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., AEP.

Pembimbing Utama



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

Anggota



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

Anggota



Dr. Eng. Ir. Herianto, S.T., M.Eng., IPU.,
ASEAN Eng.

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

21 April 2024,

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.