PENGARUH JENIS PERANGKAT, ARM SUPPORT, DAN DURASI BERMAIN TERHADAP KELELAHAN OTOT DAN PERSEPSI
PENGERAHAN TENAGA PADA PEMAIN GIM MOBA SELULER
Azzahra Khairuna, Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

# PENGARUH JENIS PERANGKAT, *ARM SUPPORT*, DAN DURASI BERMAIN TERHADAP KELELAHAN OTOT DAN PERSEPSI PENGERAHAN TENAGA PADA PEMAIN GIM MOBA SELULER

**TESIS**

**AZZAHRA KHAIRUNA**
**24/533180/PTK/15743**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI**
**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI**
**FAKULTAS TEKNIK**
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**
**YOGYAKARTA**
**2026**

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH JENIS PERANGKAT, ARM SUPPORT, DAN DURASI BERMAIN TERHADAP KELELAHAN OTOT DAN PERSEPSI PENGERAHAN TENAGA PADA PEMAIN GIM MOBA SELULER**
Azzahra Khairuna, Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# EFFECTS OF DEVICE TYPE, ARM SUPPORT, AND PLAYING DURATION ON MUSCLE FATIGUE AND RATING OF PERCEIVED EXERTION (RPE) AMONG MOBILE MOBA GAMERS

**THESIS**

**AZZAHRA KHAIRUNA**
**24/533180/PTK/15743**

**INDUSTRIAL ENGINEERING MASTER PROGRAM**
**MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT**
**FACULTY OF ENGINEERING**
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**
**YOGYAKARTA**
**2026**

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH JENIS PERANGKAT, ARM SUPPORT, DAN DURASI BERMAIN TERHADAP KELELAHAN OTOT DAN PERSEPSI PENGERAHAN TENAGA PADA PEMAIN GIM MOBA SELULER**
Azzahra Khairuna, Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# LEMBAR PENGESAHAN

## TESIS

## PENGARUH JENIS PERANGKAT, ARM SUPPORT, DAN DURASI BERMAIN TERHADAP KELELAHAN OTOT DAN PERSEPSI PENGERAHAN TENAGA PADA PEMAIN GIM MOBA SELULER

Azzahra Khairuna

24/533180/PTK/15743

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pembimbing

24 Juli 2025

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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH JENIS PERANGKAT, ARM SUPPORT, DAN DURASI BERMAIN TERHADAP KELELAHAN OTOT DAN PERSEPSI PENGERAHAN TENAGA PADA PEMAIN GIM MOBA SELULER**
Azzahra Khairuna, Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# TESIS

# PENGARUH JENIS PERANGKAT, ARM SUPPORT, DAN DURASI BERMAIN TERHADAP KELELAHAN OTOT DAN PERSEPSI PENGERAHAN TENAGA PADA PEMAIN GIM MOBA SELULER

*EFFECTS OF DEVICE TYPE, ARM SUPPORT, AND PLAYING DURATION ON MUSCLE FATIGUE AND RATING OF PERCEIVED EXERTION (RPE) AMONG MOBILE MOBA GAMERS*

**Dipersiapkan dan disusun oleh:**

**Azzahra Khairuna**
24/533180/PTK/15743

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji**
**pada tanggal Rabu, 03 Juni 2026**

**Susunan Dosen Penguji**

| | |
|---|---|
| Ketua | Anggota |
| Dr.Eng. Ir.Titis Wijayanto, S.T., M.Des., IPM. | Ir. Ardiyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., AEP., IPM |
| Anggota | Anggota |
| Ir.Orchida Dianita,S.T., MBA., M.Sc., IPM. | Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng. |

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

Ketua Program Studi Magister Teknik Industri

Ir. Agus Darmawan, S.T., M.S., Ph.D., IPM., ASEAN Eng

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri

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