

SKRIPSI

OPTIMASI STRUKTURAL *FRONT UPRIGHT* MOBIL *FORMULA SAE*

ARJUNA EV UGM *AF05* MELALUI RELOKASI MEKANISME

PENGATURAN *CAMBER* MENGGUNAKAN METODE ELEMEN

HINGGA

TKM2143MT07 / II – 2025 / 2026 / RSW / 03 / 04 / 04.02 / 2026



Disusun Oleh:

Aqila Putra Nan Arif

22/494960/TK/54352

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

2026

UNDERGRADUATED THESIS
STRUCTURAL OPTIMIZATION OF THE FORMULA SAE ARJUNA EV
UGM AF05 FRONT UPRIGHT THROUGH RELOCATION OF THE
CAMBER ADJUSTMENT MECHANISM USING THE FINITE ELEMENT
METHOD

TKM2143MT07 / II – 2025 / 2026 / RSW / 03 / 04 / 04.02 / 2026



Prepared by:

Aqila Putra Nan Arif

22/494960/TK/54352

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

2026

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

Nama : Aqila Putra Nan Arif

NIM : 22/494960/TK/54352

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing



Dr. Eng. Ir. R. Rachmat A. Sriwijaya, S.T.,
M.T., IPM., ASEAN Eng.

NIP. 197110062002121001

**Optimasi Struktural *Front Upright* Mobil *Formula SAE* ARJUNA EV
UGM AF05 Melalui Relokasi Mekanisme Pengaturan *Camber*
Menggunakan Metode Elemen Hingga**

AQILA PUTRA NAN ARIF
22/494960/TK/54352

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 21 Juli 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Pembimbing Utama



Dr. Eng. Ir. Rachmat A. Sriwijaya, ST., MT.,
IPU., ASEAN Eng.

Anggota



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

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

23 Juli 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.