

**ANALISIS EFISIENSI BAHAN BAKAR MELALUI
PENAMBAHAN MINYAK SIRIH ALAMI DAN
PENGARUHNYA TERHADAP UNJUK KERJA MESIN
MOTOR 4 TAK**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Teknik
dari Program Studi Teknik Mesin**



Oleh
ARUL SYAHRIAN MULYANA
21416221201045

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS EFISIENSI BAHAN BAKAR MELALUI PENAMBAHAN
MINYAK SIRIH ALAMI DAN PENGARUHNYA TERHADAP UNJUK
KERJA MESIN MOTOR 4 TAK**

*Analysis of Fuel Efficiency Through the Addition of Natural Betel Oil and Its
Effect on the Performance of a 4-Stroke Motor Engine*

Tugas Akhir diajukan oleh:

Arul Syahrin Mulyana

21416221201045

Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 23 April 2025

Menyetujui:

Pembimbing I,



Agus Supriyanto, S.T., M.T.
NIDN: 0411089103

Pembimbing II,



Khoirudin, S.T., M.T.
NIDN: 0424018902

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS EFISIENSI BAHAN BAKAR MELALUI PENAMBAHAN MINYAK SIRIH ALAMI DAN PENGARUHNYA TERHADAP UNJUK KERJA MESIN MOTOR 4 TAK

*Analysis of Fuel Efficiency Through the Addition of Natural Betel Oil and Its
Effect on the Performance of a 4-Stroke Motor Engine*

Arul Syahrian Mulyana

21416221201045

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan untuk memenuhi

Sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik

dari Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 03 Mei 2025

Ketua Sidang,



Agus Supriyanto, S.T., M.T.
NIDN: 0411089103

Penguji I,



Sukarman, S.T., M.T.
NIDN: 0415097510

Penguji II,



Amir, S.Pd., M.T.
NIDN: 0411128202

Mengetahui:

Dekan,



Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU., ASEAN Eng.
NIDN: 0430066901

Koordinator Program Studi,



Sukarman, S.T., M.T.
NIDN: 0415097510

LEMBAR PERNYATAAN

Saya **Arul Syahrian Mulyana** menyatakan bahwasanya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **Analisis Efisiensi Bahan Bakar Melalui Penambahan Minyak Sirih Alami Dan Pengaruhnya Terhadap Unjuk Kerja Mesin Motor 4 Tak** dan seluruh isinya ialah hasil karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan yang tidak sesuai dengan etika keilmuan berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Saya siap menanggung risiko atau hukuman jika di kemudian hari ditemukan bahwa Tugas Akhir ini melanggar etika keilmuan atau jika pihak lain mengklaim bahwa karya itu tidak asli, sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Karawang, 23 April 2025

Yang Menyatakan,

Arul Syahrian Mulyana

KATA PENGANTAR

Penulis bersyukur kepada Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sangat sederhana. Penulis dapat menyelesaikan laporan ini tidak lepas dari bantuan orang-orang yang tulus memberi bimbingan, doa, bantuan, serta dukunga moral dan material. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Khorib Mulyana dan Ibu Anggraini Puji Astuti yang telah memberi dukungan, motivasi, semangat dan doa terbaik yang selalu menyertai penulis dalam setiap waktu.
2. Prof. Dr. H. Dedi Mulyadi, S.E., M.M. Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang,
3. Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU., ASEAN Eng. Dekan Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang,
4. Sukarman, S.T., M.T. Koordinator Program Studi Teknik Mesin Universitas Buana Perjuangan Karawang, menerima penulis dengan baik,
5. Agus Supriyanto, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir dan Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan pembuatan Tugas Akhir,
6. Khoirudin, S.T., M.T. Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberi bimbingan dan arahan pembuatan Tugas Akhir,
7. Anastasya Azhari selaku *partner* yang telah memberikan semangat, dukungan, waktu, tenaga dan pikirannya,

Saya ucapkan terimakasih kepada semua orang yang membantu menyusun Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan ini, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat sebagai sumber pengetahuan dan inspirasi.

Karawang, 23 April 2025

Penulis,

Arul Syahrian Mulyana