

**INVESTIGASI KINERJA MESIN SEPEDA MOTOR 125CC MELALUI  
PENAMBAHAN KATALITIK KONVENTER BERBASIS ARANG BATOK  
KELAPA BERPENGUAT TEMBAGA**

**TUGAS AKHIR**

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



Oleh  
**Diansyah Marbun**

**20416221201039**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG  
2024**

## **LEMBAR PESETUJUAN**

**Investigasi Kinerja Mesin Sepeda Motor 125cc Melalui Penambahan  
Katalitik Konventer Berbasis Arang Batok Kelapa Berpenguat Tembaga**

*Investigation of 125cc Motorcycle Engine Performance Through the Addition of  
Copper Reinforced Coconut Shell Charcoal-Based Catalytic Converter*

Tugas Akhir diajukan oleh:

**Diansyah Marbun**  
**20416221201039**

Program Studi Teknik Mesin  
Fakultas Teknik  
Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 30 Agustus 2024

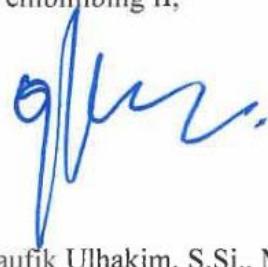
Menyetujui:

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Muhamad Taufik Ulhakim, S.Si., M.T.  
NIDN: 0426089502

## **LEMBAR PENGESAHAN**

**Investigasi Kinerja Mesin Sepeda Motor 125cc Melalui Penambahan  
Katalitik Konverter Berbasis Arang Batok Kelapa Berpenguat Tembaga**

***Investigation of 125cc Motorcycle Engine Performance Through the Addition of  
Copper Reinforced Coconut Shell Charcoal-Based Catalytic Converter***

**Diansyah Marbun  
20416221201039**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan untuk memenuhi  
Sebagian syarat memperoleh gelar sarjana  
Pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 30 Agustus 2024

Ketua Sidang,

Muhamad Taufik Ulhakim, S.Si., M.T.

NIDN: 0415097510

Pengaji I,

Agus Supriyanto, S.T., M.T.

NIDN: 0411089103

Pengaji II,

Dhea Intan Patya, S.Si., M.T.

NIDN: 0413109504

Mengetahui:

Dekan,



(Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU.)

NIDN: 0430066901

Koordinator Program Studi,

(Sukarman, S.T., M.T.)

NIDN: 0415097510

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya Diansyah Marbun menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul **Investigasi Kinerja Mesin Sepeda Motor 125cc Melalui Penambahan Katalitik Konverter Berbasis Arang Batok Kelapa Berpenguat Tembaga** beserta dengan seluruh isinya adalah merupakan hasil karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Sesuai peraturan yang berlaku saya siap menanggung resiko/sanksi yang diberikan jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam Tugas Akhir ini atau jika ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya.

Karawang, 30 Agustus 2024  
Yang Menyatakan



Diansyah Marbun

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala rahmat dan Ridho-Nya penyusun dapat menyelesaikan penulisan laporan ini tepat pada waktunya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang mana dengan tugas akhir ini dijadikan sebagai dasar oleh penyusun untuk melaksanakan penelitian, untuk dijadikan sebagai bahan dalam melakukan penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata satu (S-1) di Universitas Buana Perjuangan Karawang yang sesuai dengan disiplin ilmu yang diambilnya. Dalam skripsi ini penyusun mengambil judul **Investigasi Kinerja Mesin Sepeda Motor 125cc Melalui Penambahan Katalitik Konventer Berbasis Arang Batok Kelapa Berpenguat Tembaga Dengan selesainya Tugas akhir -ini, penyusun ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :**

1. Prof. Dr. H. Dedi Mulyadi, S.E, M.M., Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang,
2. Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU., Dekan Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang,
3. Sukarman, S.T., M.T., Koordinator Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang, dan Sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan pembuatan Tugas Akhir,
4. Muhamad Taufik Ulhakim, S.Si., M.T., Pembimbing II dan sebagai Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang, yang menerima penulis dengan baik untuk berkonsultasi serta telah memberikan bimbingan tata cara menulis karya ilmiah dengan benar. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi bagi para pembaca.

Karawang, 29 Agustus 2024



Diansyah Marbun