



## **Dampak Penambahan Aditif PH Adjuster pada Performa Radiator pada Motor Vario 160 cc**

### **The Impact of Adding PH Adjuster Additive on the Performance of the Radiator in 160 cc Vario Motorcycles**

Naufal Rezza Qur'anal  
161020200082

Dosen Pembimbing  
Ali Akbar, ST., MT

Dosen Penguji  
Mulyadi, ST., MT  
Edi Widodo, ST., MT

**Teknik Mesin  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Juli, 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGARUH PENGGUNAAN ADITIF PH ADJUSTER TERHADAP PERFORMA RADIATOR SEPEDA MOTOR VARIO 160 CC

Nama mahasiswa : NAUFAL REZZA QUR'ANAL

NIM : 161020200082

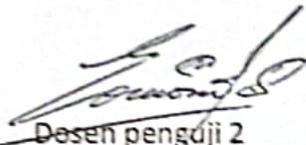


Dosen pembimbing  
(Ali Akbar, ST.MT.)

Disetujui oleh



Dosen penguji 1  
(Mulyadi, ST.MT.)



Dosen penguji 2  
(Edi Widodo, ST., MT.)

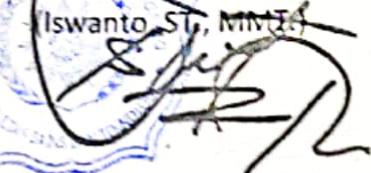
Diketahui oleh

Ketua Program studi  
(Mulyadi, ST., MT.)

NIK : 206290



Dekan  
(Iswanto, ST., MMT.)



Tanggal ujian  
(04/07/2023)

Tanggal ujian  
(04/07/2023)

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>1</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. METODE</b> .....	<b>2</b>
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>7</b>
<b>IV. SIMPULAN</b> .....	<b>7</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>7</b>
<b>REFERENSI</b> .....	<b>7</b>

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Naufal Rezza Qur'anal  
NIM : 161020200082  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Sains dan Teknologi

### DAN

Dosen Pembimbing : Ali Akbar, ST., MT  
NIK/NIP : 197302012005011000  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Pengaruh Penggunaan Aditif PH *Adjuster* Terhadap Performa Radiator Sepeda Motor Vario 160 cc  
Kata Kunci : PH Adjuster; rpm; ANOVA

### TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

### SERTA\*:

- Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing



(Ali Akbar, ST., MT)  
NIP/NIK. 197302012005011000

Sidoarjo, 04/07/23  
Mahasiswa



(Naufal Rezza Qur'anal)  
NIM. 161020200082

\*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Aditif PH Adjuster Terhadap Performa Radiator Sepeda Motor Vario 160 cc**” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, Juli 2023



Naufal Rezza Qur'anal

NIM. 161020200082