



Analysis of the Effect of Pressing Time Variation and Number of Carbon Fiber Layers in the Manufacturing Process of Composite Materials on Tensile Strength and Impact Properties

Analisis Pengaruh Variasi Waktu Penekanan dan Jumlah Lapisan Carbon Fiber dalam Proses Pembuatan Material Komposit terhadap Karakteristik Kekuatan Tarik dan Impact

Muhammad rafi nazarudin
221020200053

Dosen Pembimbing
Dr. Mulyadi, S.T., M.T.

Dosen Penguji
Ir. Iswanto, S.T., M.T.
Ali akbar, S.T., M.T.

**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Januari, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Pengaruh Variasi Waktu Penekanan dan Jumlah Lapisan Carbon Fiber dalam Proses Pembuatan Material Komposit terhadap Karakteristik Kekuatan Tarik dan Impact
Nama Mahasiswa : Muhammad Rafi Nazarudin
NIM : 221020200053

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Dr. Mulyadi, S.T., M.T.)

Dosen Penguji 1
(Ir. Iswanto, S.T., M.T.)

Dosen Penguji 2
(Ali Akbar, S.T., M.T.)

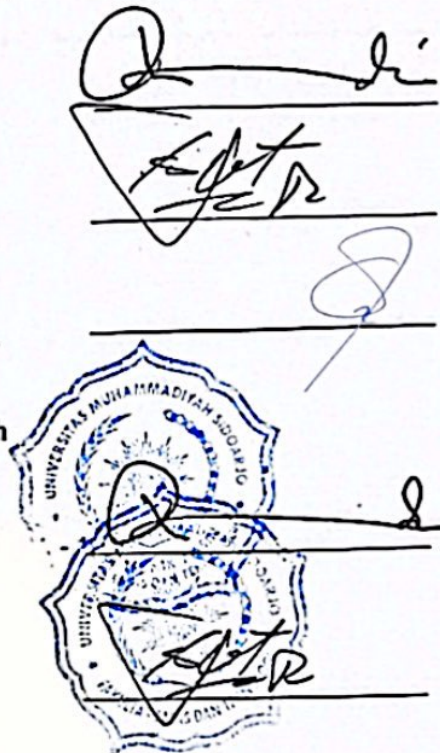
Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Dr. Mulyadi, S.T., M.T.)
NIDN. 0710037802

Dekan
(Ir. Iswanto, ST., M.MT.)
NIDN. 0710057702

Tanggal Ujian
(29/01/2026)

Tanggal Lulus
(31/01/2026)



The image shows three handwritten signatures on horizontal lines, each followed by an official blue ink stamp. The top signature is for Dr. Mulyadi, the middle for Ir. Iswanto, and the bottom for Ali Akbar. The stamps are circular and contain the text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA' and 'FACULTY OF ENGINEERING'.

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	1
METODE.....	2
HASIL DAN PEMBAHASAN	5
SIMPULAN	8
REFERENSI.....	9

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Muhammad rafi nazarudin
NIM : 221020200053
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. Mulyadi, S.T., M.T.
NIK/NIP : 0710037802
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Analisis Pengaruh Variasi Waktu Penekanan dan Jumlah Lapisan Carbon Fiber dalam Proses Pembuatan Material Komposit terhadap Karakteristik Kekuatan Tarik dan Impack

Kata Kunci : komposit carbon fiber, waktu penekanan, jumlah lapisan, kekuatan tarik, impak

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



(Dr. Mulyadi, S.T., M.T.)
NIDN. 0710037802

*Centang salah satu.

Sidoarjo, (31/01/2026)
Mahasiswa



(Muhammad rafi nazarudin)
NIM. 221020200005

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 "Analisis Pengaruh Variasi Waktu Penekanan dan Jumlah Lapisan Carbon Fiber dalam Proses Pembuatan Material Komposit terhadap Karakteristik Kekuatan Tarik dan Impact" 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, 29 Januari 2026



Muhammad Rafi Nazarudin

NIM. 221020200053