



**Analisa pengaruh Variasi tekanan dan Laju aliran Udara pada Kecepatan Air Cylinder Pneumatik dengan Menggunakan Aplikasi Software Pneumatik**  
**Analysis of the Effect of pressure and Air Flowrate Variations on Pneumatic Cylinder Air Speed using the Pneumatic Software Application**

Faizal Syahda Nugraha  
181020200090

Dosen Pembimbing  
Dr. A'rasy Fahrudin, ST.,MT.

Dosen Penguji  
Nama Penguji 1  
Dr. Mulyadi, ST., MT.  
Nama Penguji 2  
Iswanto, ST., M.MT.

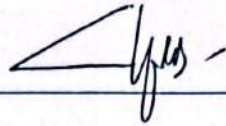
Program Studi Teknik Mesin  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
September, 2024

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisa pengaruh Variasi tekanan dan Laju aliran Udara pada Kecepatan Air Cylinder Pneumatik dengan Menggunakan Aplikasi Software Pneumatik  
Nama Mahasiswa : Faizal Syahda Nugraha  
NIM : 181020200090

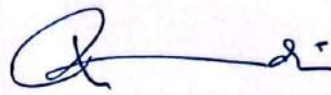
Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Dr. A'rasy Fahrudin, ST.,MT.



---

Dosen Penguji 1  
Dr. Mulyadi, ST., MT.



---

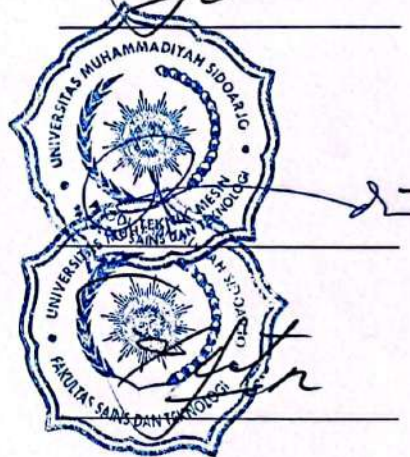
Dosen Penguji 2  
Iswanto, ST., M.MT.



---

Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Dr. Mulyadi, ST., MT.  
NIP/NIK. 0710037802



---

---

Dekan  
Iswanto, ST., M.MT.  
NIP/NIK. 207139

Tanggal Ujian  
(31-7-2024)

Tanggal Lulus  
(31-7-2024)

## DAFTAR ISI

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Judul.....                    | 1  |
| Abstract.....                 | 1  |
| Abstrak.....                  | 1  |
| I Pendahuluan.....            | 1  |
| II Metode.....                | 2  |
| III Hasil dan Pembahasan..... | 9  |
| IV Kesimpulan.....            | 12 |
| Ucapan Terima Kasih.....      | 13 |
| Refrensi.....                 | 14 |

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Faizal Syahda Nugraha  
NIM : 181020200090  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**DAN**

Dosen Pembimbing : Dr. A'rasy Fahrudin, ST.,MT.

NIK/NIP : 727018601  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Judul : Analisa pengaruh Variasi tekanan dan Laju aliran Udara pada Kecepatan Air Cylinder Pneumetik dengan Menggunakan Aplikasi Software Pneumatik  
Kata Kunci : Pneumatic, air cylinder, flow rate, pressure

**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. A'rasy Fahrudin, ST.,MT.)  
NIP/NIK. 727018601

Sidoarjo, 13-9-2024  
Mahasiswa



(Faizal Syahda Nugraha)  
NIM. 181020200090

\*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 “Analisa pengaruh Variasi tekanan dan Laju aliran Udara pada Kecepatan Air Cylinder Pneumatik dengan Menggunakan Aplikasi Software Pneumatik” 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, 13-9-2024



Faizal Syanda Nugraha

181020200090