



**Analisis Nilai Elongasi Material terhadap Cracksheet pada Proses Deep Drawing Nozzle pada Unit Evaporator**  
**Analysis of Material Elongation Values on Cracksheet Formation in the Deep Drawing Process of Nozzles for Evaporator Units**

**Bhima Endra Wira Yudha**  
221020200070

**Dosen Pembimbing**  
**Ali Akbar., ST., M.T.**

**Dosen Penguji**  
**Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T.**  
**Dr. Mulyadi, S.T., M.T.**

**Program Studi Teknik Mesin**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**November, 2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

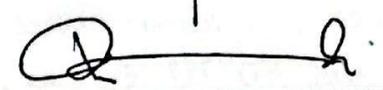
Judul : Analisis Nilai Elongasi Material terhadap Cracksheet pada Proses  
Deep Drawing Nozzle pada Unit Evaporator  
Nama mahasiswa : Bhima Endra Wira Yudha  
NIM : 221020200070

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Ali Akbar., ST., M.T.

Dosen Penguji 1  
Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2  
Dr. Mulyadi, S.T., M.T.

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

Diketahui oleh

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

Dekan  
Ir. Iswanto, ST., M.MT., IPM  
NIDN. 0710057702

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

Tanggal Ujian  
12 November 2025

Tanggal Lulus  
12 November 2025

## DAFTAR ISI

I. Pendahuluan .....	1
II. Metode .....	2
A. Metode Penelitian .....	2
B. Desain Continuous Nozzle .....	2
C. Diagram Alir .....	3
D. Teknik Pengumpulan Data .....	3
III. Hasil dan Pembahasan .....	5
A. Uji Tarik .....	5
B. Deep Drawing .....	9
IV. Simpulan .....	12
Ucapan Terima Kasih .....	13
Referensi .....	13

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Bhima Endra Wira Yudha  
NIM : 221020200070  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

**DAN**

Dosen Pembimbing : Ali Akbar., ST., M.T.  
NIP : 197302012005011001  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

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

Judul : Analisis Nilai Elongasi Material terhadap Cracksheet pada Proses Deep Drawing Nozzle pada Unit Evaporator  
Kata Kunci : *Cracksheet, Elongasi, Deep drawing.*

**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., M.T.  
NIP. 197302012005011001

Sidoarjo, 12/10/2025  
Mahasiswa



Bhima Endra Wira Yudha  
NIM. 221020200070

**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 Nilai Elongasi Material terhadap Cracksheet pada Proses Deep Drawing Nozzle pada Unit Evaporator” 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, 12 November 2025



Bhima Endra Wira Yudha  
NIM. 221020200070