

LAPORAN TUGAS AKHIR

**UPAYA OPTIMALISASI TEMPERATUR DAN WAKTU
PENGERINGAN OVEN TERHADAP HASIL UJI *SEALING*
STRENGTH KEMASAN *SNACK***

Disajikan sebagai salah satu persyaratan untuk melaksanakan Tugas Akhir



Disusun Oleh

ANGGITO ABIMANYU BARIDWAN

NIM: 20010010

**PROGRAM STUDI TEKNIK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Upaya Optimalisasi Temperatur dan Waktu Pengeringan Oven Terhadap Hasil Uji *Sealing Strength* Kemasan *Snack*

Penulis : Anggito Abimanyu Baridwan

NIM : 20010010

Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat, 13 Juli 2023

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D

NIP. 197609292005011002

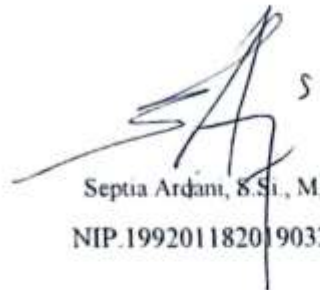
Anggota 1



Dr. Arrahmah Aprilia, S.T., M.T.

NIP. 198504012015042001

Anggota 2

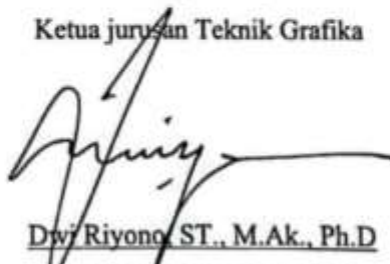


Septia Ardani, S.Si., M.Si

NIP.199201182019032024

Mengetahui,

Ketua jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D

NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Upaya Optimalisasi Temperatur dan Waktu Pengeringan
Oven Terhadap Hasil Uji *Sealing Strength* Kemasan
Snack

Penulis : Anggito Abimanyu Baridwan

NIM : 20010010

Program Studi : Teknik Kemasan

Jurusan : Teknik Grafika


Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 6 Juli 2023

Pembimbing I


Septia Ardani, S.Si., M.Si
NIP. 199201182019032024

Pembimbing II


Alfred Satyahadi, S.S., M.Pd.
NIDN.0003097703

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



Supardianningsih, S.Pd., M.Sc

NIP. 1988093020019032018

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anggito Abimanyu Baridwan
NIM : 20010010
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022/2023

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Upaya Optimalisasi Temperatur Dan Waktu Pengeringan Oven Terhadap Hasil Uji *Sealing Strength* Kemasan Snack".

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar- benarnya.

Jakarta, 27 Juli 2023

Yang menyatakan,



Anggito Abimanyu Baridwan

NIM: 20010010

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anggito Abimanyu Baridwan
NIM : 20010010
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022/2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Upaya Optimalisasi Temperatur Dan Waktu Pengeringan Oven Terhadap Hasil Uji *Sealing Strength* Kemasan *Snack*”

adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar- benarnya.

Jakarta, 27 Juli 2023

Yang menyatakan,



Anggito Abimanyu Baridwan

NIM : 20010010

ABSTRAK

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pengujian *sealing strength* kemasan *snack*, untuk mengetahui hasil pengujian *sealing strength* kemasan *snack* dengan variasi temperatur dan waktu pengeringan yang berbeda-beda, dan bagaimana pengaruhnya. Metode pengumpulan data yang digunakan ialah wawancara dan observasi. Penulis mendapat kesimpulan bahwa hampir semua variasi pengujian yang dilakukan masih belum mampu menyentuh nilai standar minimum *sealing strength* yang ditetapkan perusahaan. Terdapat satu variasi pengujian yang menghasilkan nilai rata-rata sesuai dengan standar minimum yang ditetapkan perusahaan, namun setelah dihitung standar deviasinya rentan nilai yang dapat muncul dari variasi pengujian tersebut juga menghasilkan angka yang berada dibawah standar nilai *sealing strength* milik perusahaan sehingga pengujian *sealing strength* dengan menggunakan variasi tersebut memiliki resiko besar untuk menghasilkan nilai *sealing strength* yang berada dibawah standar minimum.

Kata kunci: *sealing strength, kemasan snack, temperatur, waktu pengeringan*

The purpose of preparing this final project is to find out how the process of testing the sealing strength of snack packaging is, to find out the results of testing the sealing strength of snack packaging with different temperature variations and drying times, and how it affects them. Data collection methods used are interviews and observation. The author concludes that almost all variations of the tests carried out have not been able to reach the minimum standard value of sealing strength set by the company. There is one variation of the test that produces an average value according to the minimum standard set by the company, but after calculating the standard deviation, the value that can arise from the variation of the test also produces a number that is below the company's standard sealing strength value so that the sealing strength test uses these variations have a big risk of producing a sealing strength value that is below the minimum standard.

Keyword: *Sealing strength, snack packaging, temperature, dry time*

PRAKATA

Segala puji senantiasa disampaikan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat berjalan lancar. Penyusunan tugas akhir dengan judul “Upaya Optimalisasi Temperatur dan Waktu Pengeringan Oven Terhadap Hasil Uji *Sealing Strength* Kemasan *Snack*” dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III (DIII) di jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua yang telah banyak membantu dan memberikan doa, berkat itu semua penulis mampu menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini. Penulis sangat menyadari dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis mengalami banyak sekali hambatan dan kesulitan, oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Nova Darmanto, S.Sos., M.Si Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Hendra Handyancia Putera selaku Pimpinan Perusahaan PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*
4. Bapak Dwi Riyono, ST., M.AK., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif
5. Ibu Supardianningsih, S.Pd., M.Si selaku Ketua Prodi Teknik Kemasan sekaligus Koordinator Program Studi Teknik Kemasan
6. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan
7. Ibu Septi Ardiani, S.Si, M,Si selaku Dosen Pembimbing 1
8. Bapak Alfred Setyahadi, S.S., M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2
9. Bapak Dani Hadibrata selaku Koord. Recruitment, Training, & Development Manager PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*
10. Ibu Yona selaku anggota *Human Resource* PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*, Cikupa
11. Bapak Wadimar selaku *Manager QC* PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*, Cikupa

12. Bapak Josua selaku mentor dan *supervisor QC* laminasi PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*, Cikupa
13. Bapak Topo selaku anggota *QC analit* PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*, Cikupa
14. Bapak Adam selaku *supervisor QC slitting* PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*, Cikupa
15. Bapak Adit selaku *Supervisor QC printing* PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*, Cikupa
16. Seluruh karyawan PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk *Divisi Packaging*, khususnya untuk department *Quality Control*
17. Riza, Adhi, Rizki, Eka, Wini, Isna, Bkti, dan Murtafiah selaku teman seperjuangan di kelas TKM B

Demikian yang dapat penulis sampaikan. Semoga tugas akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi pembaca khususnya untuk penulis sendiri. Penulis menyadari betapa terbatasnya pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk bisa menjadi lebih baik.

Cikupa, 27 Mei 2023

Penulis,



Anggito Abimanyu Baridwan

NIM. 20010010

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	4
1. Untuk penulis.....	4
2. Untuk pihak instansi.....	4
3. Untuk Pihak Perusahaan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kemasan Fleksibel.....	5
B. Pengendalian Mutu.....	7
C. Sealing Strength.....	7
BAB III METODE PELAKSANAAN	8
A. Objek Penulisan.....	8
1. Informasi Perusahaan.....	8
2. Visi Misi Perusahaan.....	8

3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	9
4. Objek Karya.....	10
5. Spesifikasi Karya.....	11
B. Teknik Pengumpulan Data.....	11
1. Metode Observasi.....	11
2. Metode Wawancara.....	11
3. Metode Studi Pustaka.....	11
C. Langkah Kerja.....	12
BAB IV PEMBAHASAN	
A. Proses Pengujian Sealing Strength pada Kemasan Snack.....	13
B. Hasil Pengujian Nilai Sealing Strength dengan Variasi Temperatur dan Waktu Pengeringan.....	18
C. Pengaruh Variasi Suhu dan Waktu Pengeringan di Dalam Oven erhadap Nilai Sealing Strength Pada Kemasan Snack.....	28
BAB V PENUTUP.....	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	33
A. Biodata.....	33
B. Hasil Wawancara.....	33
C. Surat Penerimaan Magang.....	37
D. <i>Work Instruction</i>	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. kemasan snack.....	5
Gambar 2. PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk <i>flexible packaging division</i> ...	8
Gambar 3. Logo perusahaan.....	9
Gambar 4. Struktur organisasi.....	10
Gambar 5. Langkah kerja penyusunan tugas akhir.....	13
Gambar 6. Langkah kerja pengujian sealing strength.....	14
Gambar 7. cutter.....	15
Gambar 8. penggaris.....	16
Gambar 9. spidol.....	16
Gambar 10. Heat seal tester.....	17
Gambar 11. Tanur.....	18
Gambar 12. Tensile tester.....	18
Gambar 13. Rumus standar deviasi.....	20
Gambar 14. Diagram batang nilai rata-rata pengujian pada temperatur 80 ⁰ C...22	
Gambar 14. Diagram batang nilai rata-rata pengujian pada temperatur 90 ⁰ C...24	
Gambar 15. Diagram batang nilai rata-rata pengujian pada temperatur 100 ⁰ C..26	
Gambar 16. Diagram batang nilai rata-rata pengujian pada temperatur 110 ⁰ C..28	
Gambar 17. Diagram batang nilai rata-rata pengujian pada temperatur 120 ⁰ C..30	
Gambar 18. Grafik nilai rata-rata pengujian pada semua temperatur.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1. hasil pengujian sealing strength pada Temperatur 80 ⁰ C.....	21
Tabel 2. hasil pengujian sealing strength pada Temperatur 90 ⁰ C.....	23
Tabel 3. hasil pengujian sealing strength pada Temperatur 100 ⁰ C.....	25
Tabel 4. hasil pengujian sealing strength pada Temperatur 110 ⁰ C.....	27
Tabel 5. hasil pengujian sealing strength pada Temperatur 120 ⁰ C.....	29
Tabel 6. Hasil pengujian sealing strength dengan standar prosedur milik perusahaan.....	31