

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PENGUJIAN KUALITAS KERTAS PEMBUNGKUS ARSIP**  
**DENGAN VARIASI TAHUN PEMAKAIAN DI ARSIP**  
**NASIONAL REPUBLIK INDONESIA**

Disajikan sebagai salah satu persyaratan  
untuk melaksanakan Tugas Akhir



Disusun oleh

**FITRIA RAHMAH**

**NIM : 20000038**

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

**2023**

# LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengujian Kualitas Kertas Pembungkus Arsip Dengan Variasi Tahun Pemakaian di Arsip Nasional Republik Indonesia

Penulis : Fitria Rahmah

NIM : 20000038

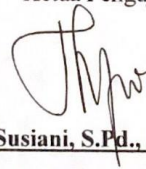
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada Selasa, ... Juli 2023

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Susiani, S.Pd., M.Sc

NIP. 198908052019032018

Anggota 1



Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H

NIP. 199105192019032021

Anggota 2



Gema Sukmawati S., S.Pd., M.Si

NIP. 199112282019032023

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D

NIP. 197609292005011002

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengujian Kualitas Kertas Pembungkus Arsip Dengan Variasi Tahun Pemakaian di Arsip Nasional Republik Indonesia  
Penulis : Fitria Rahmah  
NIM : 20000038  
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)  
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, Senin 17 Juli 2023

Pembimbing 1



Gema Sukmawati Sarjadi, S.Pd., M.Si  
NIP. 199112282019032023

Pembimbing 2



Elviana, S.TP., M.Si  
NIP. 198704242019032016

Mengetahui,

Koord. Prodi Teknik Grafika



Gema Sukmawati Sarjadi, S.Pd., M.Si  
NIP. 199112282019032023

# PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

## PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitria Rahmah  
NIM : 2000038  
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi D3)  
Jurusan : Teknik Grafika  
Tahun Akademik : 2022/2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

**“Pengujian Kualitas Kertas Pembungkus Arsip Dengan Variasi Tahun Pemakaian Di Arsip Nasional Republik Indonesia” 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 scbenar-benarnya.

Jakarta, 5 Juli 2023

Yang menyatakan,



**Fitria Rahmah**

**NIM : 2000038**

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

### PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitria Rahmah  
NIM : 20000038  
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi D3)  
Jurusan : Teknik Grafika  
Tahun Akademik : 2022/2023

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non- exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Pengujian Kualitas Kertas Pembungkus Arsip Dengan Variasi Tahun Pemakaian Di Arsip Nasional Republik Indonesia”**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 5 Juli 2023

Yang menyatakan,



**Fitria Rahmah**

**NIM : 20000038**

## ABSTRAK

*Wrapping paper is one of the infrastructure components used in the National Archives of the Republic of Indonesia to protect archives. Standard wrapping paper can protect archives/documents from damaging factors originating from internal and external factors. The purpose of this test is that there has been no socialization of the replacement of archival wrapping paper and this test is to know the quality based on Perka ANRI and to compare the quality of wrapping paper with different years of use. The test follows ANRI Regulation Number 30 of 2011 concerning Guidelines for Using Paper for Permanent Archives/Documents. The method used is the method of direct observation at industrial sites, the method of literature by reading reference books, journals, Perka ANRI and SNI, the method of interviewing industrial staff and the method of documentation. All test papers are included in the Perka ANRI standard Number 30 of 2011, namely,  $\geq 70 \text{ gr/m}^2$  with an average basic weight of  $\pm 120 \text{ gr/m}^2$  and free of lignin. The 2008, 2013, and 2018 wrapping papers have experienced an increase in pH content, while the 2023 paper has a standard pH value. The folding and tear resistance of wrapping paper in 2023 is more standard than wrapping paper in 2008, 2013 and 2018. There is a decline in quality every 5 years which requires regular replacement of wrapping paper.*

**Keywords:** *Archives, Wrapping Paper, Wrapping Paper Testing*

Kertas pembungkus adalah salah satu komponen prasarana yang digunakan di Arsip Nasional Republik Indonesia untuk melindungi arsip. Kertas pembungkus yang sesuai standar dapat melindungi arsip/dokumen dari faktor perusak yang bersumber dari faktor internal dan eksternal. Tujuan dilakukannya pengujian ini adalah belum adanya pengujian tentang kertas pembungkus dan agar diketahui kualitas berdasarkan Perka ANRI dan perbandingan kualitas kertas pembungkus dengan variasi tahun pemakaian yang berbeda. Pengujian mengikuti Perka ANRI Nomor 30 Tahun 2011 tentang Pedoman Penggunaan Kertas Untuk Arsip/Dokumen Permanen. Metode yang digunakan yaitu metode observasi langsung di tempat industri, metode kepustakaan dengan membaca referensi buku, jurnal, Perka ANRI maupun SNI, metode wawancara pada staff industri dan metode dokumentasi. Seluruh kertas uji termasuk dalam standar Perka ANRI No. 30 Tahun 2011 yaitu,  $\geq 70 \text{ gr/m}^2$  dengan rata-rata berat dasar  $\pm 120 \text{ gr/m}^2$  dan bebas lignin. Kertas pembungkus tahun 2008, 2013, dan 2018 telah mengalami peningkatan kandungan pH sedangkan kertas tahun 2023 memiliki nilai pH yang sesuai standar. Ketahanan lipat dan sobek kertas pembungkus tahun 2023 lebih sesuai standar dibandingkan kertas pembungkus tahun 2008, 2013 dan 2018. Terjadi penurunan kualitas setiap 5 tahun yang diharuskan melakukan pergantian terhadap kertas pembungkus secara berkala.

**Kata Kunci :** *Arsip, Kertas Pembungkus, Pengujian Kertas Pembungkus*

## **PRAKATA**

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan hidayah-Nya yang telah memberi kekuatan dan kesabaran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Tujuan penulisan tugas akhir adalah sebagai salah satu syarat bagi mahasiswa untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III (D3)/Sarjana Terapan Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Penulis melengkapai kewajiban dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul **“PENGUJIAN KUALITAS KERTAS PEMBUNGKUS ARSIP DENGAN VARIASI TAHUN PEMAKAIAN DI ARSIP NASIONAL REPUBLIK INDONESIA”**.

Laporan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Nova Darmanto, M.Si, Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., Ketua Jurusan Teknik Grafika.
4. Widi Sriyanto, M.Pd , Sekretaris Jurusan Teknik Grafika.
5. Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., Koordinator Program Studi Teknik Grafika dan selaku dosen pembimbing 1 yang telah sabar dalam membimbing mengerjakan tugas akhir.

6. Elviana, S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah sabar membantu penulis dalam menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini.
7. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh Pendidikan di sini.
8. Arsip Nasional Republik Indonesia yang telah menerima dan membimbing program magang industri..
9. Kedua orang tua, aa, kaka serta adik yang selalu menyemangati dan mendokan kepada penulis.
10. Teman-teman kelas TG 5B yang saling menguatkan.
11. Bayu Ansar selaku *partner* dalam menyusun tugas akhir.
12. Teman Kelompok selama 6 bulan di ANRI dan keluarga besar Teknik Grafika Kemasan 48 angkatan 2020, yang telah berjuang bersama.

Penulis menyadari dalam pembuatan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan. Penulis akan berusaha untuk dapat menyelesaikan dengan sebaik-baiknya. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Jakarta, 5 Juli 2023

Penulis,



**Fitria Rahmah**

**NIM 20000038**



## LEMBAR PERSEMBAHAN



Karya Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang tiada lelah memberi semangat dukungan dan do'a untuk kesuksesan saya.

Dan untuk tubuh ini, terima kasih telah berjuang hingga saat ini

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR .....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
PRAKATA.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	15
A. Latar Belakang .....	15
B. Identifikasi Masalah.....	17
C. Batasan Masalah.....	17
D. Rumusan Masalah .....	17
E. Tujuan Penulisan.....	18
F. Manfaat Penulisan.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
A. Arsip.....	21
B. Kertas .....	23
C. Kertas Pembungkus Arsip.....	25
D. Kualitas Kertas Pembungkus .....	26

E. Pengujian Kertas Pembungkus.....	27
a. Parameter uji .....	28
b. Standar Hasil Pengujian .....	28
BAB III METODE PELAKSANAAN .....	30
A. Data/Objek Penulisan.....	30
B. Objek Karya .....	31
C. Spesifikasi Karya .....	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
E. Ruang Lingkup.....	34
F. Langkah Kerja.....	35
BAB IV PEMBAHASAN.....	51
A. Pengujian Kertas Pembungkus Berdasarkan Perka ANRI Nomer 30 Tahun 2011.....	51
B. Kualitas Kertas Pembungkus Arsip Berdasarkan Variasi Tahun Pemakaian .....	72
BAB V PENUTUP.....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	78
BIODATA MAHASISWA.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arsip Konvensional.....	21
Gambar 2. Contoh arsip media non kertas .....	22
Gambar 3. Kertas HVS sebagai Pembungkus Arsip.....	25
Gambar 4. Kertas Samson Coklat sebagai Pembungkus Arsip.....	25
Gambar 5. Kertas Payung sebagai Pembungkus Arsip.....	26
Gambar 6. Logo Arsip Nasional Republik Indonesia .....	30
Gambar 7. Diagram Alir Langkah Kerja Penulisan .....	36
Gambar 8. Neraca Analitik .....	37
Gambar 9. Alat Pemotong Kertas .....	38
Gambar 10. Mikroskop Digital.....	38
Gambar 11. Pipet Tetes .....	39
Gambar 12. Methanol (kiri), Phloroglucinol (kanan) .....	39
Gambar 13. pH Meter Elektrik.....	40
Gambar 14. Larutan Aquades .....	40
Gambar 15. Larutan Buffer .....	41
Gambar 16. Elemendorf Tearing Tester.....	41
Gambar 17. MIT Folding Endurance Tester .....	42
Gambar 18. Pengujian Gramatur Kertas .....	43
Gambar 19. Pengujian lignin pada kertas .....	45
Gambar 20. Pengujian pH permukaan .....	46
Gambar 21. Hasil pH meter .....	47
Gambar 22. Gambar a hasil pengujian lignin kertas pembungkus tahun 2008 (15 tahun), gambar b hasil pengujian kertas koran .....	53
Gambar 23. Gambar a hasil pengujian lignin kertas pembungkus tahun 2013 (10 tahun), gambar b hasil pengujian kertas koran .....	58
Gambar 24. Gambar a hasil pengujian lignin kertas pembungkus tahun 2018 (5 tahun), gambar b hasil pengujian kertas koran .....	63
Gambar 25. Gambar . gambar a hasil pengujian lignin kertas pembungkus tahun 2023 (0 tahun), gambar b hasil pengujian kertas koran .....	68

Gambar 26. Grafik Keasaman pH Kertas Pembungkus.....	73
Gambar 27. Grafik Nilai Ketahanan Lipat Kertas Pembungkus.....	74
Gambar 28. Grafik Nilai Ketahanan Sobek Kertas Pembungkus .....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Pengujian Prasarana Penyimpanan Arsip .....	29
Tabel 2. hasil pengujian gramatur kertas pembungkus tahun 2008.....	52
Tabel 3. Pengujian Keasaman Kertas Pembungkus Tahun 2008 (15 Tahun).....	54
Tabel 4. hasil pengujian ketahan lipat kertas pembungkus tahun 2008.....	55
Tabel 5. Pengujian kekuatan sobek kertas pembungkus tahun 2008 (15 tahun) ....	56
Tabel 6. hasil pengujian gramatur kertas pembungkus tahun 2013 .....	57
Tabel 7. Pengujian Keasaman Kertas Pembungkus Tahun 2013.....	59
Tabel 8. Pengujian Ketahanan Lipat Kertas Pembungkus Tahun 2013.....	60
Tabel 9. Pengujian kekuatan sobek kertas pembungkus tahun 2013 .....	61
Tabel 10. Pengujian kekuatan sobek kertas pembungkus tahun 2018.....	62
Tabel 11. Pengujian keasaman kertas pembungkus tahun 2018 .....	64
Tabel 12. Pengujian Ketahanan Lipat Kertas Pembungkus Tahun 2018.....	65
Tabel 13. Pengujian Kekuatan Sobek Kertas Pembungkus Tahun 2018.....	66
Tabel 14. Pengujian gramatur kertas pembungkus tahun 2023 .....	67
Tabel 15. Pengujian keasaman kertas pembungkus tahun 2023 .....	69
Tabel 16. Pengujian Ketahanan Lipat Kertas Pembungkus Tahun 2023.....	70
Tabel 17. Pengujian Kekuatan Sobek Kertas Pembungkus Tahun 2023 .....	71
Tabel 18. Gramatur Kertas Pembungkus Variasi Tahun Pemakaian.....	72
Tabel 19. Pengujian Lignin.....	73