

**TUGAS AKHIR**

**PENURUNAN WAKTU TOTAL *PEELING TEST RUBBERIZED*  
DENGAN MEMPERTIMBANGKAN PENGARUH *CURING*  
*TIME***



Disusun Oleh :

**SYAH REIHAN SAPUTRI**

**1703085**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA**

**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA  
INDUSTRI**

**POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA**

**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

PENGESAHAN

### PENURUNAN WAKTU TOTAL *PEELING TEST RUBBERIZED* DENGAN MEMPERTIMBANGKAN PENGARUH *CURING TIME*

Disusun oleh :

**SYAH REIHAN SAPUTRI**  
NIM. 1703085

Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan  
memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapat Derajat Ahli Madya  
Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta  
Tanggal: 12 Agustus 2020

Pembimbing



**Dr. Eng. R.B. Seno Wulung, S.T., M.T.**  
NIP. 19800113 200312 1 001

TIM PENGUJI

Ketua



**Ir. Supriyanto, M.Sc.**  
NIP. 19580311 197812 1 001

Anggota




**Diana Ross Arief, MA**  
NIP. 19861231 201402 2 001



**Dr. Eng. R.B. Seno Wulung, S.T., M.T.**  
NIP. 19800113 200312 1 001

Yogyakarta, 31 Agustus 2020  
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



  
**Drs. Sugriyanto, S.Sn, M.Sn**  
NIP. 19660101 1199403 1 008

## MOTTO

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain.”

(Hadits Riwayat ath-Thabrani, Al-Mu’jam al-Ausath, juz VII, hal. 58, dari Jabir bin Abdullah r.a.. Dishahihkan Muhammad Nashiruddin al-Albani dalam kitab:

As-Silsilah Ash-Shahîhah)



The more you learn, the more you earn

(Warren Buffett)

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan berkah dan karunia-Nya sehingga diberi kemudahan serta kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua dan Nenek saya yang selalu mendoakan tanpa lelah, memberi dukungan, pengorbanan, perjuangan, dan nasehat tulus sebagai bekal menjalani kehidupan.
2. Bapak Dr. Eng. R.B. Seno Wulung, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih selalu memberikan dukungan untuk tidak takut dalam mencoba semua perjalanan baru yang saya inginkan, memberikan bimbingan, saran, pengalaman, dan motivasi.
3. Seluruh tim pengajar TPKP Politeknik ATK Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama berada di bangku kuliah.
4. Bapak Kartika Ari Cahyanto, Ibu Yuli Lestari, Bapak Guntur Arie Wibowo, Bapak Rizki Hatta Kurniawan, Bapak Rizal Sanusi, serta seluruh pihak *Departement Technology* PT Evoluzione Tyres yang telah memberikan kesempatan belajar di dunia industri dan memberikan ilmu yang sangat luar biasa baik dalam *hard skill* maupun *soft skill*.
5. SDA *Team Adventure* yang selalu mengajarkan tetaplah tertawa walau jiwa dan raga sedang lara.

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan tepat waktu. Tugas Akhir ini disusun untuk mencapai gelar Ahli Madya Diploma III Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik Politeknik ATK Yogyakarta. Oleh sebab itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yuli Suwarno, S.T., M.Sc. selaku Ketua Prodi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik.
2. Dr. Eng. R.B. Seno Wulung, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. Jajaran Tim Manajemen, seluruh Staff, dan Karyawan PT Evoluzione Tyres.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan agar karya penulis di masa mendatang menjadi lebih baik. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan khususnya dibidang karet.

Kudus, 31 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

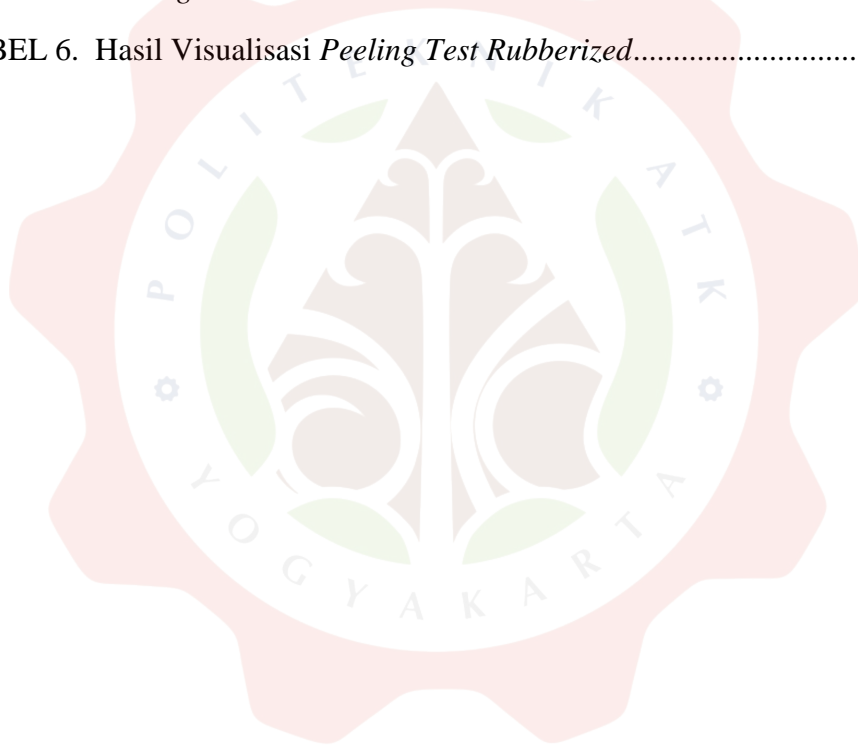
TUGAS AKHIR.....	1
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB 1 .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Tugas Akhir .....	5
E. Manfaat Tugas Akhir .....	5
BAB II.....	7
A. Karet.....	7
B. Kompon Karet.....	7
C. Vulkanisasi.....	8
D. Ban .....	9
E. <i>Rubberized</i> .....	14
F. <i>Peeling Test</i> .....	16
G. Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial.....	19
BAB III .....	21
A. Metode Penyelesaian Masalah .....	21
B. Lokasi dan Waktu Pengambilan Data.....	27
C. Materi Tugas Akhir .....	28
BAB IV .....	34

A. Analisis Sidik Ragam Data Eksperimen .....	36
B. Pengaruh Durasi <i>Curing Time</i> terhadap Nilai <i>Force Peeling Test Rubberized</i> .....	39
C. Pengaruh Durasi <i>Curing Time</i> terhadap Hasil Visualisasi <i>Peeling Test Rubberized</i> .....	42
BAB V.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	50



## DAFTAR TABEL

TABEL 1. Penggunaan Sepeda Motor Tahun 2014-2018 .....	1
TABEL 2. Parameter Vulkanisasi Sampel <i>Rubberized Peeling Test</i> .....	26
TABEL 3. Hasil <i>Force Peeling Test Rubberized</i> .....	35
TABEL 4. Hasil Nilai <i>Force Peeling Test</i> berdasarkan Variasi <i>Curing Time</i> .....	36
TABEL 5. Tabel Sidik Ragam Pengaruh Variasi <i>Curing Time</i> terhadap Hasil <i>Peeling Test</i> .....	38
TABEL 6. Hasil Visualisasi <i>Peeling Test Rubberized</i> .....	42





## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. Kontruksi Dasar Ban .....	10
GAMBAR 2. Kontruksi <i>Carcass</i> Ban Bias .....	13
GAMBAR 3. Kontruksi <i>Carcass</i> Ban <i>Radial</i> .....	14
GAMBAR 4. Jenis-jenis <i>Peeling Test</i> .....	17
GAMBAR 5. <i>Rubberized</i> Palembang .....	22
GAMBAR 6. Diagram Alir Pelaksanaan Eksperimen.....	25
GAMBAR 7. <i>Hydraulic Curing Press</i> .....	30
GAMBAR 8. <i>Cutter Peeling &amp; Placheta</i> .....	31
GAMBAR 9. <i>Dinamometer 10kN</i> .....	32
GAMBAR 10. Proses Pembuatan <i>Rubberized</i> .....	32
GAMBAR 11. Grafik Hubungan Nilai <i>Force</i> terhadap <i>Curing Time</i> .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Lembar Kerja Harian Magang.....	54
LAMPIRAN 2. Blanko Konsultasi Tugas Akhir .....	60

