

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENETAPAN KADAR ZAT MENGUAP, NILAI PRI (*PLASTICITY RETENTION INDEX*) DAN NILAI VISKOSITAS PADA SAMPEL KARET REMAH TIPE SIR 20 DI PT ABAISIAT RAYA PADANG

*Diajukan dalam Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelara Ahli Madya Sains (A.Md. Si) Bidang Analisis Kimia Diploma III
Politeknik ATI Padang*



**OLEH: KHRISNA MAULANA
BP: 2220028**

PROGRAM STUDI: ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENETAPAN KADAR ZAT MENGUAP, NILAI PRI (*PLASTICITY
RETENTION INDEX*) DAN NILAI VISKOSITAS PADA SAMPEL KARET
REMAH TIPE SIR 20 DI PT ABAISIAT RAYA PADANG**

Padang, 27 Februari 2025

Disetujui

Dosen Pembimbing Institusi

Oleh:

Pembimbing Lapangan

(Dr. Sri Elfina. S.Pd., M. Si.)
NIP.19600713200642002

(Nana Friana)
Supervisor Laboratorium

Ketua Program Studi Analisis Kimia

(Dr. Gusfiyesi, M. Si)
NIP.197703152002122006

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengujian produk karet remah tipe SIR 20 di PT Abaisiat Raya Padang dengan tujuan untuk mengetahui kadar zat menguap, nilai PRI (*Plasticity Retention Index*), Nilai PO (Initial Plasticity) dan nilai viskositas pada sampel karet remah tipe SIR 20 dengan merujuk pada SNI 1903: 2017. Pengujian kadar zat menguap dilakukan berdasarkan metode gravimetri dan untuk pengujian PRI dan viskositas dilakukan dengan metode instrument. Pengujian ini dilakukan selama 5 hari berturut – turut dimulai dari tanggal 3 – 7 Februari 2025 dengan ketentuan pengujian satu hari satu pallet. Hasil pengujian yaitu kadar zat menguap di rentang 0,26% - 0,3%, nilai PRI di rentang 32,7% - 37,9%, nilai PO di rentang 57,7% - 62% dan nilai viskositas 74 – 79,1. Ini menunjukkan bahwa kadar zat menguap, nilai PRI PO, dan nilai viskositas memenuhi spesifikasi SNI 1903: 2017

Kata Kunci: Gravimetri, Karet Remah, Zat Menguap, PRI, PO, Viskositas

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur disampaikan kepada Allah SWT atas karunia-Nya, penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penulisan Laporan tugas Akhir (KTA) setelah menyelesaikan kegiatan Kuliah Kerja Pratik (KKP) di PT Abaisiat Raya Kota Padang. KTA ini disusun berdasarkan tugas khusus yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang.

Laporan KTA ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda selaku kedua orang tua yang mengisi dunia penulis dengan kebahagiaan dan doa yang tiada henti – hentinya.
2. Bapak Dr. Isra Moulidi, M.Kom. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
3. Ibu Dr. Gusfiyeni, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang dan dosen penguji seminar KTA
4. Ibu Dr. Sri Elfina. S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing.
5. Ibu Elda Pelita. S.Pd., M.Si selaku dosen penasehat akademik di Politeknik ATI Padang.
6. Seluruh Dosen dan Tenaga Kependidikan di Politeknik ATI Padang.
7. Bapak Rizki Rahmatullah, S.H., M.Kn. selaku HRD Manager di PT Abaisiat Raya sebagai pembimbing lapangan selama KKP di perusahaan ini.
8. Ibu Nana Friana selaku supervisor laboratorium dan seluruh karyawan PT Abaisiat raya kota Padang.
9. Teman-teman, adik-adik dan kakak-kakak yang telah memberikan support dan bantuannya dalam menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktek ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik, saran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak yang bersifat membangun dan menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Semoga laporan KKP ini dapat memberikan kontribusi yang berarti, baik informasi

maupun wawasan bagi pembaca. Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Karet	4
2.2 Karet Remah.....	5
2.3 Proses Produksi Karet Remah	6
2.4 Penggolongan Karet Remah	9
2.5 Parameter Analisis Kualitas Karet Remah	11
2.5.1 Kadar Zat Menguap	11
2.5.2 <i>Mooney Viscosity</i>	12
2.5.3 <i>Plasticity Retention Index</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Cara Kerja.....	14
3.3.1 Pengambilan Sampel (SNI/ISO 1795-2013)	14
3.3.2 Preparasi Sampel (SNI/ISO 1795-2013)	15
3.3.3 Penetapan Kadar Zat Menguap	15
3.3.4 Penetapan Nilai <i>Mooney Viscosity</i>	15
3.3.5 Penetapan PRI (<i>Plasticity Retention Index</i>).....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil.....	17
4.2 Pembahasan	17
BAB V PENUTUP	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	23

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Struktur Molekul Karet Alam	5
Gambar 2.2 Diagram Alir Proses Milling	6
Gambar 2.3 Diagram Alir Proses Dryer	8
Gambar 3.1 Titik Pengambilan Sampel Bandela SIR 20	14
Gambar 4.1 Kurva Penetapan Kadar Zat Menguap.....	18
Gambar 4.2 Kurva Penetapan Nilai Viskositas	19
Gambar 4.3 Kurva Penetapan Nilai PRI.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Pengelolaan Data Pengujian	23
Lampiran 2. SNI 1903:2017 Karet Alam – Spesifikasi Teknis.....	26