

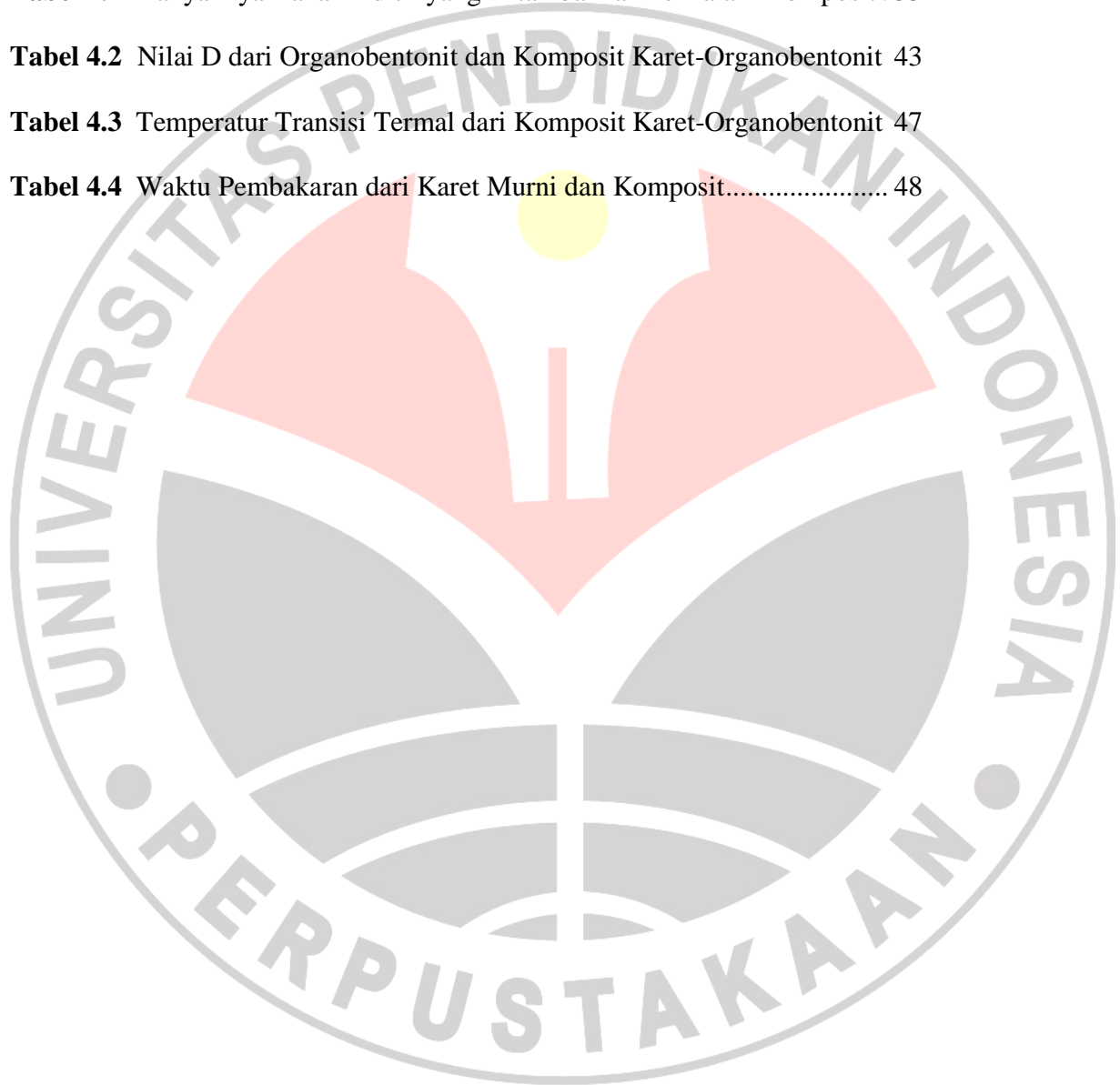
DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Batasan Masalah Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Karet.....	5
2.1.1 Lateks	5
2.1.2 Kemantapan Lateks	7
2.1.3 Lateks Pekat Sentrifugasi.....	8
2.1.4 Kompon Karet.....	9
2.1.5 Vulkanisasi	13
2.2 Bentonit	14
2.2.1 Sifat Fisika dan kimia Bentonit.....	15
2.3 Organobentonit.....	16
2.4 Nanokomposit	19
2.5 Nanokomposit Polimer Silikat	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	23
3.2 Sistematika Penelitian	23
3.3 Alat dan Bahan	24

3.3.1 Alat.....	24
3.3.2 Bahan.....	25
3.4 Prosedur Penelitian.....	25
3.4.1 Sintesis Komposit Karet-Organobentonit.....	25
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	26
3.6 Karakterisasi.....	27
3.6.1 Karakterisasi Gugus Fungsi.....	27
3.6.2 Karakterisasi Jarak Antar Lapis.....	28
3.6.3 Karakterisasi Sifat Termal.....	28
3.6.4 Karakterisasi Struktur permukaan.....	28
3.6.5 Karakterisasi <i>Fire Retardant</i>	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Sintesis Komposit Karet-Organobentonit.....	30
4.2 Kompon Karet.....	32
4.3 Vulkanisasi Karet.....	34
4.4 Karakterisasi Gugus Fungsi.....	35
4.5 Karakterisasi Struktur Permukaan Komposit.....	38
4.6 Karakterisasi Jarak Antar Lapis.....	40
4.7 Karakterisasi Sifat Termal Komposit.....	45
4.8 Karakterisasi <i>Fire Retardant</i>	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	55
RIWAYAT HIDUP.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Kimia Bentonit.....	16
Tabel 4.1 Banyaknya Bahan Aditif yang Ditambahkan ke Dalam Komposit .	33
Tabel 4.2 Nilai D dari Organobentonit dan Komposit Karet-Organobentonit	43
Tabel 4.3 Temperatur Transisi Termal dari Komposit Karet-Organobentonit	47
Tabel 4.4 Waktu Pembakaran dari Karet Murni dan Komposit.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Isoprena dan Poliisoprena	6
Gambar 2.2	Pembentukan Ikatan Silang Tiga Dimensi	13
Gambar 2.3	Struktur Monmorillonit	14
Gambar 2.4	Kation yang Mengalami Pertukaran dan Tidak Mengalami Pertukaran	17
Gambar 2.5	Mekanisme Pertukaran Kation	18
Gambar 2.6	Morfologi dari Mikrokomposit, Nanokomposit Tereksfolisi, dan Nanokomposit Terinterkalasi.....	21
Gambar 3.1	Skema Desain Penelitian.....	23
Gambar 3.2	Sintesis Komposit Karet-Organobentonit.....	26
Gambar 4.1	Komposit Karet-Organobentonit.....	32
Gambar 4.2	Spektra FTIR Lateks	35
Gambar 4.3	Spektra FTIR Na Bentonit dan Organobentonit	36
Gambar 4.4	Spektra FTIR Lateks dan Komposit yang Terbentuk.....	37
Gambar 4.5	Foto SEM dari Komposit Karet-Organobentonit.....	39
Gambar 4.6	Difraktogram XRD dari Organobentonit.....	40
Gambar 4.7	Difraktogram dari Komposit Karet-OL-Imzl-MMT	42
Gambar 4.8	Difraktogram XRD dari Komposit Karet-ST-Imzl-MMT	42
Gambar 4.9	Difraktogram Komposit Karet-PAL-Imzl-MMT	43
Gambar 4.10	Struktur Fatty Imidazolinium dan Isoprena.....	45
Gambar 4.11	Temperatur Transisi Termal Komposit Karet Murni.....	45
Gambar 4.12	Temperatur Transisi Termal Komposit Karet-ST-Imzl-MMT...	46
Gambar 4.13	Temperatur Transisi Termal Komposit Karet-OL-Imzl-MMT.	46

Gambar 4.14 Temperatur Transisi Termal Komposit Karet-PAL-Imzl-MMT..46



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	55
LAMPIRAN 1	
Spektra FTIR Dietilen Triamina (DETA)	56
LAMPIRAN 2	
Perbandingan Spektra FTIR Asam Palmitat dan Palmitil Imidazolinium Iodida.....	57
LAMPIRAN 3	
Perbandingan Spektra FTIR Asam Sterat dan Strearil Imidazolinium Iodida.....	58
LAMPIRAN 4	
Perbandingan Spektra FTIR dari Asam Cis-Oleat dan Oleil Imidazolinium Iodida.....	60
LAMPIRAN 5	
Perbandingan Spektra FTIR Na-Bentonit & Bentonit Termodifikasi.....	56
LAMPIRAN 6	
Spektra FTIR Lateks	60
LAMPIRAN 7	
Spektra FTIR Komposit Karet-PAL-Imzl-MMT.....	61
LAMPIRAN 8	
Spektra FTIR Komposit Karet-OL-Imzl-MMT.....	61
LAMPIRAN 9	
Spektra FTIR Komposit Karet-ST-Imzl-MMT	62
LAMPIRAN 10	
Spektra FTIR Gabungan dari Lateks dan Kompositnya	62

LAMPIRAN 11

Difraktogram dari Na-Bentonit dan Organobentonit..... 63

LAMPIRAN 12

Difraktogram XRD Karet Murni 64

LAMPIRAN 13

Difraktogram XRD Komposit Karet-OL-Imzl-MMT 64

LAMPIRAN 14

Difraktogram XRD Komposit Karet-ST-Imzl-MMT 65

LAMPIRAN 15

Difraktogram XRD Komposit Karet-PAL-Imzl-MMT 65

LAMPIRAN 16

Hasil Analisis SEM Karet Murni..... 66

LAMPIRAN 17

Hasil Analisis SEM Komposit Karet-OL-Imzl-MMT 66

LAMPIRAN 18

Hasil Analisis SEM Komposit Karet-PAL-Imzl-MMT..... 67

LAMPIRAN 19

Hasil Analisis SEM Komposit Karet-ST-Imzl-MMT..... 67

LAMPIRAN 20

Hasil Analisis Temperatur Transisi Termal Karet Murni..... 68

LAMPIRAN 21

Hasil Analisis Temperatur Transisi Termal Karet-OL-Imzl-MMT..... 68

LAMPIRAN 22

Hasil Analisis Temperatur Transisi Termal Karet-PAL-Imzl-MMT..... 69

LAMPIRAN 23

Hasil Analisis Temperatur Transisi Termal Karet-ST-Imzl-MMT 60

LAMPIRAN 24

Foto Uji *Fire Retardant* 70

LAMPIRAN 25

Foto Pengamatan..... 77

