

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Cairan Ionik	4
2.1.1. Jenis Cairan Ionik	4
2.1.2. Sifat dan Karakteristik Cairan Ionik	5
2.1.3. Metode Sintesis Cairan Ionik	5
2.1.3.1. Reaksi Kuarternisasi	5
2.1.3.2. Reaksi Pergantian Anion	6
2.1.4. Cairan Ionik Berbasis <i>Fatty</i> Imidazolinium	6
2.2. <i>Coating</i> Lantai	8
2.2.1. Polyurethane sebagai Bahan <i>Coating</i>	8
2.2.2. Lantai Antistatis.....	9

Muhammad Bihar Jafarian, 2018

CAIRAN IONIK CIS-OLEIL IMIDAZOLINIUM IODIDA SEBAGAI BAHAN ANTISTATIS PADA COATING LANTAI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.2.3. Cairan Ionik Sebagai Bahan Antistatis	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
3.2 Metode Penelitian	11
3.3 Alat dan Bahan	12
3.4 Prosedur Penelitian	13
3.4.1 Sintesis Cairan Ionik Cis-Oleil Imidazolinium Asetat	13
3.4.2 Sintesis Cis-Oleil Imidazolina	13
3.4.3 Reaksi Metilasi-Kuarternisasi.....	14
3.4.4 Uji Aktivitas Elektrostatis	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Sintesis Cis-Oleil-Imidazolin.....	15
4.2 Sintesis Cis-Oleil-Imidazolinium Iodida	16
4.3 Karakterisasi Struktur Cis-Oleil-Imidazolinium Iodida	17
4.3.1 Analisa FTIR Cairan Ionik Hasil Sintesis cis-oleil Imidazolinium Iodida	17
4.3.2 Analisa NMR Cairan Ionik Hasil Sintesis cis-oleil Imidiazolina..	19
4.3.3 Analisa NMR Cairan Ionik Hasil Sintesis Metilasi Kuarternisasi	22
4.4 Hasil Uji Aktivitas Elektrostatis	25
4.4.1 Hasil Uji Campuran Cis-Oleil-Imidazolinium Iodida dan Bahan <i>Coating</i>	25
4.4.2 Hasil Uji <i>Coating</i> Keramik.....	26
4.4.3 Hasil Uji <i>Coating</i> Kayu	28
4.5 Hasil Uji Adhesi Debu	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32

5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	36
Lampiran 1 Hasil Uji <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	36
Lampiran 2 Hasil Uji <i>Nuclear Magnetic Ressonance</i> (NMR).....	37
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian	41
Lampiran 4 Perhitungan Randemen	44
RIWAYAT HIDUP	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kation Imidazolium dan <i>Fatty</i> Imidazolinium	7
Gambar 2.2 Nilai Resistensi untuk Area Antistatis	10
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	12
Gambar 4.1 Tahapan Sintesis Cis-Oleil-Imidazolinium.....	16
Gambar 4.2 Hasil Reaksi PbI_2	16
Gambar 4.3 Spektrum FTIR Asam Cis-Oleat, DETA, dan Cis-Oleil Imidazolina	18
Gambar 4.4 Spektrum FTIR Cis-Oleil Imidazolina dan Cis-Oleil- Imidazolinium Iodida.....	19
Gambar 4.5 Spektrum 1H NMR <i>cis-oleil</i> Imidazolina.....	20
Gambar 4.6 (a) Reaksi dan (b) Struktur <i>cis-oleil</i> Imidazolina.....	22
Gambar 4.7 Spektrum ^{13}C NMR <i>cis-oleil</i> Imidazolina	22
Gambar 4.8 Spektrum 1H NMR <i>Cis-Oleil</i> Imidazolinium Iodida	24
Gambar 4.9 Spektrum ^{13}C NMR <i>Cis-Oleil</i> Imidazolinium Iodida	24
Gambar 4.10 Reaksi Metilasi Kuarternisasi <i>Cis-Oleil</i> Imidazolina	25
Gambar 4.11 Resistensi <i>Point to Point</i> pada Bahan <i>Coating</i> Polyurethane ..	26
Gambar 4.12 Resistensi <i>Ground</i> pada Campuran Bahan <i>Coating</i> Polyurethane dengan Cis-Imidazolinium Iodida	27
Gambar 4.13 Hasil <i>Coating</i> Keramik <i>Cis-Oleil</i> -Imidazolinium Iodida	27
Gambar 4.14 Resistensi <i>Point to Point</i> Keramik dengan <i>Coating</i> Cis Oleil Imidazolinium Iodida	27
Gambar 4.15 Resistensi <i>Ground</i> Keramik dengan <i>Coating</i> Cis Oleil Imidazolinium Iodida.....	28
Gambar 4.16 Hasil <i>Coating</i> Cis-Oleil-Imidazolinium Iodida pada Kayu	29

Muhammad Bihar Jafarian, 2018

CAIRAN IONIK CIS-OLEIL IMIDAZOLINIUM IODIDA SEBAGAI BAHAN ANTISTATIS PADA COATING LANTAI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4.17 Resistensi <i>Point to Point</i> Kayu dengan <i>Coating</i>	
Cis-Oleil-Imidazolinium Iodida.....	30
Gambar 4.18 Resistensi <i>Ground</i> Kayu dengan <i>Coating</i>	
Cis Oleil Imidazolinium Iodida	30
Gambar 4.19 Hasil Uji Adhesi Debu Lantai Keramik.....	31
Gambar 4.20 Hasil Uji Adhesi Debu Lantai Kayu	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Serapan Gugus Fungsi pada Spektrum FTIR Cis Oleil Imidazolinium Iodida.....	18
Tabel 4.2 Puncak Spektrum ^1H NMR <i>cis-oleil</i> Imidazolin	19
Tabel 4.3 Puncak Spektrum ^{13}C NMR <i>cis-oleil</i> Imidazolin	20
Tabel 4.4 ^1H dan ^{13}C NMR Data untuk Sintesis <i>cis-oleil</i> Imidazolina.....	21
Tabel 4.5 ^1H dan ^{13}C NMR Data Untuk Reaksi Metilasi-Kuarternisasi	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Pengamatan	51
Lampiran 2 Prosedur Uji Antibakteri Metode <i>Total Plate Counting</i>	57
Lampiran 3 Tabel Jumlah Koloni Bakteri	58
Lampiran 4 Spektra FTIR	60
Lampiran 5 Hasil Pengujian Kekuatan Mekanik Membran	63
Lampiran 6 Data Fluks Membran Nanokomposit	64