

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kaca.....	5
2.2 Jenis Kaca.....	6
2.3 Pasir Kuarsa.....	6
2.4 Natrium Silikat.....	7
2.5 <i>Trimethoxymethylsilane</i>	9
2.6 Hidrofobisitas.....	10
2.7 Teknik Coating.....	10
2.8 Karakterisasi.....	12
2.8.1 <i>X-Ray Fluorescence (XRF)</i>	12
2.8.2 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	13
2.8.3 <i>Fourier Transform Infra-Red (FTIR)</i>	14
2.8.4 Spektrofotometri UV-Vis.....	15

2.8.5. Pengukuran Sudut Kontak.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.2. Bahan, Alat, dan Instrumentasi.....	19
3.3. Prosedur.....	19
3.3.1. Preparasi Pasir Kuarsa.....	21
3.3.2. Sintesis Natrium Silikat.....	21
3.3.3. Karakterisasi Natrium Silikat dari Pasir Kuarsa.....	21
3.3.4. Preparasi Kaca Preparat.....	22
3.3.5. Pembuatan Lapisan Hidrofobik.....	22
3.3.6. Pelapisan (Coating) pada Permukaan Kaca.....	23
3.3.7. Uji Transparansi.....	23
3.3.8. Pengukuran Sudut Kontak.....	23
3.3.9. Uji Stabilitas Terhadap Asam dan Basa.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Preparasi Pasir Kuarsa.....	25
4.2. Sintesis Natrium Silikat.....	27
4.3. Karakterisasi Natrium Silikat dari Pasir Kuarsa.....	29
4.3.1. <i>X-Ray Fluorescence</i> (XRF).....	29
4.3.2. <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	31
4.3.3. <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR).....	33
4.4. Aplikasi Natrium Silikat dari Pasir Kuarsa untuk <i>Coating</i> Hidrofobik Berbasis <i>Trimethoxymethylsilane</i>	34
4.3. Pelapisan (<i>Coating</i>) pada Permukaan Kaca.....	37
4.6. Uji Transparansi.....	40
4.7. Pengukuran Sudut Kontak Air.....	41
4.1. Uji Ketahanan Kimia.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN A.....	55
1. Larutan NaOH 4 M sebanyak 1000 ml.....	55

2.	Larutan Asam Klorida (HCl) 1 M sebanyak 400 ml dari 37%.....	55
3.	Massa Teoritis Na_2SiO_3	55
4.	Rasio Molar $\text{Na}_2\text{O}/\text{SiO}_2$	56
5.	% Rendemen Natrium Silikat.....	56
LAMPIRAN B.....		57
1.	Analisis X-Ray Fluorescence (XRF).....	57
2.	Analisis X-Ray Diffraction (XRD).....	58
4.	Analisis Fourier Transform Infrared (FTIR).....	61
5.	Uji Transparansi.....	61
6.	Pengukuran Sudut Kontak.....	65
LAMPIRAN C.....		67

