

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 <i>Wettability</i> permukaan padat	5
II.1.2 Permukaan hidrofobik pada daun Lotus	7
II.1.3 Material dengan energi permukaan rendah	8
II.1.4 Lapisan SiO ₂ -HDTMS pada kaca hidrofobik <i>self-cleaning</i>	10
II.1.5 Analisis kualitas kaca <i>self-cleaning</i> hidrofobik	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	18
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	18
II.2.4 Rancangan penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Bahan	19
III.2 Peralatan	19
III.3 Prosedur	19
III.3.1 Preparasi prekursor natrium silikat dari sekam padi	19
III.3.2 Pelapisan kaca dengan silika abu sekam padi termodifikasi HDTMS	20
III.3.3 Karakterisasi lapisan hidrofobik	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Karakterisasi FTIR dan XRD Silika Abu Sekam Padi	25
IV.2 Preparasi Lapisan Hidrofobik SiO ₂ -HDTMS pada Subtrat Kaca	27
IV.2.1 Kajian metode deposisi lapisan hidrofobik	27
IV.2.2 Pengaruh rasio mol HDTMS:SiO ₂ terhadap karakter kaca hidrofobik	31

IV.2.3 Pengaruh penambahan lapisan HDTMS terhadap film hidrofobik	33
IV.3 Karakterisasi Kekasaran Permukaan Lapisan Hidrofobik Hasil Deposisi Optimum dengan AFM	37
IV.4 Uji Kestabilan Lapisan Hidrofobik SiO ₂ -HDTMS	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
V.1 Kesimpulan	43
V.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48