

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kandungan Silika dalam Abu Sekam Padi .....	5
2.2 Ekstraksi Silika dari Abu Sekam Padi .....	5
2.3 Kajian Dielektrik Suatu Bahan.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Sekam Padi.....	7
3.2 Silika .....	7
3.3 Material Dielektrik .....	8
3.4 Momen Dipol dan Polarisasi Dielektrik.....	9
3.5 Kapasitansi dan Tetapan Dielektrik .....	10
3.6 <i>Loss Tangent</i> (Tangen Rugi).....	12
3.7 Impedansi .....	13
3.8 Spektroskopi Impedansi Terkomputerisasi .....	14
3.9 Prinsip Pengukuran Spektroskopi Impedansi .....	15
3.10 Analisis Energi <i>Gap</i> dengan Spektroskopi <i>UV Visible</i> .....	17
3.11 Analisis Struktur Kristal dengan XRD.....	19
BAB IV METODE PENELITIAN .....	21
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
4.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
4.3 Prosedur Penelitian.....	23
4.3.1 Ekstraksi Silika .....	23
4.3.2 Pengujian Sifat Dielektrik Silika.....	25

4.4 Skema Penelitian.....	25
4.5 Analisis Hasil .....	27
4.5.1 Karakterisasi XRD pada Serbuk Silika .....	27
4.5.2 Karakterisasi UV-Vis pada Serbuk Silika.....	29
4.5.3 Prinsip Perhitungan Kajian Dielektrik .....	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
5.1 Hasil Ekstraksi Silika dari Sekam Padi .....	31
5.2 Analisis Struktur Kristal dengan XRD.....	32
5.2.1 Pola Difraksi .....	32
5.2.2 Ukuran Kristal dan Parameter Kisi .....	36
5.2.3 Keterkaitan Bentuk Struktur dengan Sifat Dielektrik Material.....	39
5.3 Hasil dan Analisis Kajian Dielektrik .....	39
5.3.1 Permittivitas Dielektrik sebagai Fungsi Frekuensi.....	39
5.3.2 Pengaruh Konsentrasi NaOH Terhadap Permittivitas Dielektrik .....	41
5.3.3 <i>Loss Tangent</i> Silika .....	44
5.3.4 Impedansi Silika.....	46
5.4 Hasil Analisis Energi <i>Gap</i> .....	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	50
6.1 Kesimpulan .....	50
6.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	56