

DAFTAR ISI

Persetujuan Tugas Akhir.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
DASAR TEORI.....	4
2.1 Superkapasitor.....	4
2.1.1 Penyimpanan Daya.....	4
2.1.2 Klasifikasi Superkapasitor.....	4
2.1.3 Elektroda Superkapasitor.....	9
2.2 Material Komposit.....	10
2.2.1 Carbon Nanotube (CNT).....	10
2.2.2 Titanium Dioksida (TiO ₂).....	12
2.2.3 Karbon Aktif (AC).....	14
2.3 Karakterisasi.....	15
2.3.1 X-Ray Diffraction (XRD).....	15
2.3.2 Scanning Electron Microscopy (SEM).....	17
2.3.3 Cyclic Voltammetry (CV).....	18
2.3.4 Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS).....	19
BAB III.....	22

METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.1.1 Alat Penelitian.....	22
3.1.2 Bahan Penelitian	22
3.2 Prosedur Penelitian	23
3.2.1 Sintesis TiO ₂	23
3.2.2 Sintesis Elektroda MWCNT-TiO ₂ -Karbon aktif.....	23
3.2.3 Karakterisasi Sifat Elektrokimia Elektroda MWCNT-TiO ₂ -Karbon aktif	24
3.2.4 Karakterisasi Morfologi dan Struktur Elektroda MWCNT-TiO ₂ -Karbon aktif	25
3.3 Variabel Penelitian.....	25
3.4 Diagram Alir Penelitian	26
3.5 Analisis Hasil	26
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Analisis Struktur Elektroda.....	28
4.1.1 Fase Kristal, Indeks Miller dan Parameter Kisi Kristal	28
4.2. Analisis Morfologi Elektroda.....	29
4.3 Analisis Cyclic Voltammetry (CV) pada Elektroda Superkapasitor.....	31
4.4. Analisis EIS pada Superkapasitor	33
BAB V	35
KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40