

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Batasan Masalah.....	6
1.5. Metode Pengumpulan Data .....	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1. Nanopartikel .....	9
2.2. Tembaga Sulfida (CuS) .....	11
2.3. Superkapasitor .....	12
2.3.1 Electrochemical Double Layer Capacitor (EDLC) .....	17
2.3.2 Pseudokapasitor .....	19
2.3.3 Superkapasitor Hibrida.....	21
2.4. Perkembangan Elektroda Superkapasitor.....	23
2.5. Metode Hot-Injection .....	27
2.6. Karakterisasi .....	29
2.6.1 X-Ray Diffraction (XRD) .....	29
2.7. Karakterisasi Sifat Elektrokimia .....	30

2.7.1	<i>Cyclic Voltammetry (CV)</i> .....	34
2.7.2	<i>Galvanostatic Charge-Discharge (GCD)</i> .....	37
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
3.1.	Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	40
3.2.	Alat dan Bahan .....	40
3.3.	Garis Besar Pelaksanaan Eksperimen .....	41
3.4.	Tahap Persiapan .....	43
3.5.	Tahap Sintesis.....	43
3.5.1	Sintesis Prekursor Cu-Ni.....	43
3.5.2	Sintesis Nanopartikel CuS-Ni .....	44
3.5.3	Proses Pencucian.....	45
3.5.4	Proses Deposisi .....	45
3.6.	Karakterisasi .....	47
3.6.1	Karakterisasi <i>Cyclic Voltammetry (CV)</i> .....	47
3.6.2	Karakterisasi <i>Galvanostatic Charge-Discharge (GCD)</i> .....	47
3.6.3	Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i> .....	48
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1.	Hasil karakterisasi XRD terhadap CuS-Ni 0n% .....	49
4.2.	Hasil Karakterisasi Sifat Elektrokimia .....	51
4.2.1	Pengukuran terhadap CuS Murni .....	51
4.2.2	Pengukuran Elektroda CuS Variasi Penambahan Doping Ni .....	55
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
5.1.	Kesimpulan.....	63
5.2.	Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>71</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>74</b>