

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Tujuan Penelitian	4
I.3. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>6</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Abu layang	6
II.1.2 Ditizon	8
II.1.3 Logam nikel	9
II.1.4 Logam kobalt	11
II.1.5 Modifikasi permukaan adsorben dengan ditizon	12
II.1.6 Interaksi ion logam dengan adsorben	13
II.1.7 Adsorpsi	15
II.1.8 Kinetika adsorpsi dan isoterm adsorpsi	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	18
II.2.1 Perumusan hipotesis I	18
II.2.2 Perumusan hipotesis II	19
II.2.3 Perumusan hipotesis III	20
II.2.4 Perumusan hipotesis IV	21
II.2.5 Rancangan penelitian	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>23</b>
III.1 Alat Penelitian	23
III.2 Bahan Penelitian	23
III.3. Prosedur Kerja	23
III.3.1 Aktivasi abu layang batubara	23
III.3.2 Imobilisasi abu layang batubara	23
III.3.3 Kajian parameter adsorpsi ion logam Ni(II) dan Co(II)	24
III.3.4 Kajian desorpsi ion logam Ni(II) dan Co(II)	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>27</b>
IV.1 Aktivasi Abu Layang Batubara	27
IV.1.1 Karakterisasi adsorben dengan FTIR	27

IV.1.2 Karakterisasi dengan XRD	29
IV.2 Imobilisasi Ditizon pada Abu Layang Batubara	31
IV.2.1 Karakterisasi dengan FTIR	33
IV.2.2 Karakterisasi dengan XRD	35
IV. 3 Kajian Adsorpsi Ion Logam Ni(II) dan Co(II)	38
IV.3.1 Pengaruh pH larutan pada adsorpsi ion logam Ni(II) dan Co(II)	38
IV.3.2 Pengaruh massa adsorben terhadap kapasitas adsorpsi abu layang	41
IV. 3.3 Kajian kinetika adsorpsi ion logam Ni(II) dan Co(II)	43
IV. 3.4 Pengaruh konsentrasi awal pada adsorpsi Ni(II) dan Co(II)	46
IV. 4 Penentuan Jenis Interaksi Ion Logam dengan Adsorben	49
<b>BAB V</b>	<b>53</b>
<b>KESIMPULAN</b>	<b>53</b>
V.1 Kesimpulan	53
V.2 Saran	53