

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	x
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	4
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Kulit Durian</b> .....	6
<b>2.2 Karbon aktif</b> .....	8
2.2.1 Sifat-Sifat Karbon Aktif .....	11
2.2.2 Struktur Karbon Aktif .....	11
<b>2.3 Modifikasi Karbon Aktif</b> .....	13
<b>2.4 Biopolimer Kitosan</b> .....	14
<b>2.5 Adsorpsi</b> .....	16
2.5.1 Tahapan proses adsorpsi .....	17
2.5.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adsorpsi .....	18
2.5.3 Isoterm Adsorpsi .....	19
<b>2.6 Logam Timbal</b> .....	21
<b>2.7 Scanning Electron Microscopy (SEM)</b> .....	22
<b>2.8 Fourier Transform Infra Red (FTIR)</b> .....	23
<b>2.9 Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)</b> .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	26
<b>3.1 Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	26
<b>3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi</b> .....	26
<b>3.3 Prosedur</b> .....	27

3.3.1	Alur Penelitian.....	27
3.3.2	Sintesis Karbon Aktif Kulit Durian.....	28
3.3.2.1	Pembuatan Karbon dari Kulit Durian.....	28
3.3.2.2	Aktivasi Adsorben Karbon Aktif.....	29
3.3.3	Modifikasi Adsorben Karbon Aktif-Kitosan.....	29
3.3.4	Karakterisasi Adsorben Karbon Aktif dan Adsorben Karbon Aktif– Kitosan .....	29
3.3.5	Aplikasi Karbon Aktif, Karbon Aktif-Kitosan sebagai Adsorben .....	30
3.3.5.1	Variasi Massa Adsorben.....	30
3.3.5.2	Variasi Konsentrasi Larutan Ion Timbal(II).....	30
3.3.5.3	Variasi Waktu Kontak Adsorpsi.....	30
3.3.5.4	Isoterm Adsorpsi .....	31
3.3.6	Pengolahan Data.....	31
3.3.6.1	Kapasitas Adsorpsi .....	31
3.3.6.2	Efisiensi Adsorpsi.....	31
3.3.6.3	Model Isoterm Adsorpsi .....	32
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1</b>	<b>Sintesis Karbon Aktif Kulit Durian .....</b>	<b>33</b>
4.1.1	Preparasi Pembuatan Karbon dari Kulit durian.....	33
4.1.2	Aktivasi Adsorben Karbon Aktif.....	34
<b>4.2</b>	<b>Modifikasi Adsorben Karbon Aktif-Kitosan .....</b>	<b>36</b>
<b>4.3</b>	<b>Karakterisasi Adsorben Karbon Aktif dan Karbon Aktif Kitosan</b>	<b>40</b>
4.3.1	Karakterisasi FTIR .....	40
4.3.2	Karakterisasi SEM.....	41
<b>4.4</b>	<b>Aplikasi Karbon Aktif dan Karbon Aktif-Kitosan .....</b>	<b>43</b>
4.4.1	Variasi Massa Adsorben.....	45
4.4.2	Variasi Konsentrasi Larutan Ion Logam Timbal(II).....	47
4.4.3	Variasi Waktu Kontak Adsorpsi.....	50
<b>4.5</b>	<b>Isoterm Adsorpsi .....</b>	<b>51</b>
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>55</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran.....</b>	<b>55</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
	<b>SUBJEK INDEKS .....</b>	<b>63</b>

**LAMPIRAN A**..... 64  
**LAMPIRAN B**..... 67

