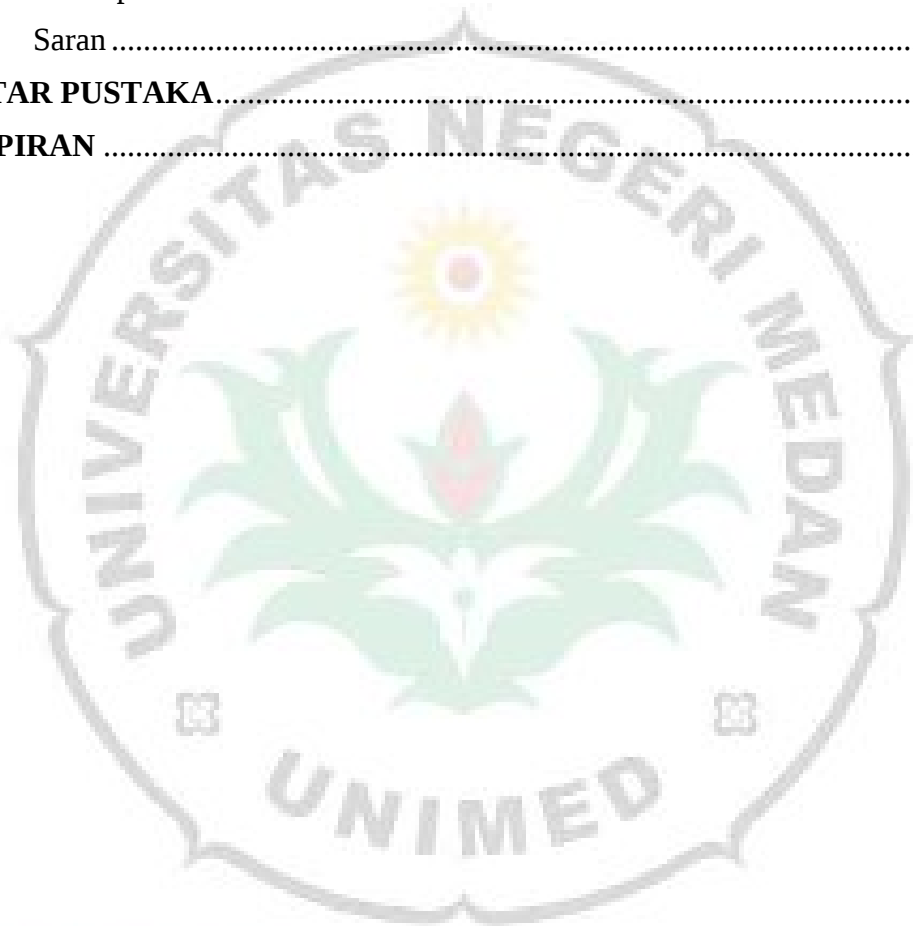


DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
LEMBAR PENGESAHAN	<i>i</i>
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	<i>ii</i>
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	<i>iii</i>
RIWAYAT HIDUP	<i>iv</i>
ABSTRAK	<i>v</i>
ABSTRACT	<i>vi</i>
KATA PENGANTAR	<i>vii</i>
DAFTAR ISI	<i>ix</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xii</i>
DAFTAR TABEL	<i>xiv</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xv</i>
BAB I PENDAHULUAN	<i>1</i>
1.1. Latar Belakang Masalah	<i>1</i>
1.2. Batasan Masalah	<i>5</i>
1.3. Rumusan Masalah	<i>5</i>
1.4. Tujuan Penelitian	<i>5</i>
1.5. Manfaat Penelitian	<i>6</i>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	<i>7</i>
2.1. Besi	<i>7</i>
2.2. Adsorben dan Adsorpsi	<i>8</i>
2.3. Arang dan Karbon Aktif	<i>9</i>
2.4. Tanaman Pinang (<i>Areca catechu L.</i>)	<i>12</i>
2.5. Selulosa	<i>13</i>
2.6. Kitin, Kitosan dan Nanokitosan	<i>14</i>
2.7. Udang	<i>16</i>
2.8. Kerang Hijau	<i>19</i>
2.9. Gelasi Ionik	<i>21</i>
2.10. <i>Particle Size Analyzer (PSA)</i>	<i>22</i>
2.11. <i>Fourier Transform Infra Red (FTIR)</i>	<i>22</i>
2.12. <i>Brunauer Emmet Teller (BET)</i>	<i>23</i>

2.13. Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2. Alat dan Bahan	25
3.3. Prosedur Penelitian	26
3.3.1. Preparasi dan Karbonisasi Arang dari Kulit Pinang	26
3.3.2. Aktivasi Karbon Menjadi Karbon Aktif	26
3.3.3. Preparasi Kulit Udang	26
3.3.4. Isolasi Kitosan dari Kulit Udang dan Cangkang Kerang Hijau	26
3.3.5. Pembuatan Nanokitosan Metode Gelasi Ionik	27
3.3.6. Penyediaan Karbon Aktif Yang Disalut Nanokitosan	27
3.3.7. Karakterisasi Adsorben	28
3.3.8. Analisis Adsorpsi Logam Fe dalam Limbah Cair dengan Variasi Massa Adsorben dan Waktu Kontak	28
3.4. Bagan Alir Penelitian	29
3.4.1. Preparasi Karbon dari Kulit Pinang dan Aktivasi Karbon	29
3.4.2. Preparasi Kulit Udang	30
3.4.3. Isolasi Kitosan dari Kulit Udang dan Cangkang Kerang Hijau (Tahap Deproteinasi)	30
3.4.4. Isolasi Kitosan dari Kulit Udang dan Cangkang Kerang Hijau (Tahap Demineralisasi dan Deasetilasi)	31
3.4.5. Pembuatan Nanokitosan dengan Metode Gelasi Ionik	32
3.4.6. Penyediaan Karbon Aktif Yang Disalut Nanokitosan dan Karakterisasi Adsorben	32
3.4.7. Analisis Adsorpsi Logam Fe dalam Limbah Cair dengan Variasi Massa Adsorben	33
3.4.8. Analisis Adsorpsi Logam Fe dalam Limbah Cair dengan Variasi Waktu Kontak	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Preparasi dan Karbonisasi Kulit Pinang	35
4.2. Aktivasi Karbon	36
4.3. Isolasi Kitosan	37
4.4. Pembuatan Nanokitosan Dengan Metode Gelasi Ionik	41
4.5. Produksi Adsorben Karbon Aktif Disalut Nanokitosan	42

4.6. Karakterisasi Nanokitosan dan Adsorben.....	42
4.7. Adsorpsi Logam Fe	47
BAB V KESIMPULAN	51
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN	63



THE
Character Building
 UNIVERSITY