

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SIMBOL .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Kebaruan Penelitian .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. <i>Palm Oil Mill Effluent (POME)</i> .....	6
2.2. Pengolahan <i>Palm Oil Mill Effluent (POME)</i> .....	6
2.3. <i>Aerobic Granular Sludge (AGS)</i> dan Lumpur Aktif ( <i>Activated Sludge/ AS</i> ).....	7
2.4. <i>Sequence Batch Reactor (SBR)</i> .....	8
2.4.1. Pengisian ( <i>Fill</i> ) .....	10
2.4.2. Reaksi ( <i>React</i> ).....	10
2.4.3. Pengendapan ( <i>Settle</i> ).....	10
2.4.4. Pemindahan Efluen ( <i>Draw</i> ) .....	11
2.4.5. Pendiaman <i>Aerobic Granular Sludge (Idle)</i> .....	11
2.5. Teknologi <i>Aerobic Granular Sludge</i> dalam <i>Sequence Batch Reactor</i> .....	11
2.7. Landasan Teori.....	13
2.7.1. Hipotesis .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	16
3.1. Bahan.....	16
3.1.1. Umpan reaktor .....	16
3.1.2. Inokulum .....	16
3.2. Alat.....	17

3.3.	Cara Penelitian .....	19
3.3.1.	Tahap Aklimatisasi <i>Seed Sludge</i> .....	19
3.3.2.	Proses AGS-SBR dengan Limbah Artifisial .....	19
3.3.3.	Proses AGS-SBR dengan POME dari Efluen AFBR .....	19
3.4.	Pengamatan Data Penelitian .....	20
3.5.	Variabel Penelitian .....	21
BAB IV PEMBAHASAN .....		22
4.1.	Pembentukan Granul dan Pengaruhnya terhadap Variasi Konsentrasi .....	22
4.2.	<i>Removal</i> Organik dan Nutrien .....	28
4.2.1.	<i>sCOD Removal</i> .....	28
4.2.2.	<i>Nitrogen Removal</i> .....	30
4.2.3.	<i>Phosphorus Removal</i> .....	34
4.3.	Evaluasi Kinetika terhadap Variasi Konsentrasi .....	35
4.4.	Evaluasi Nilai <i>Oxidation-Reduction Potential</i> (ORP) terhadap <i>Removal</i> Nutrien .....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		44
5.1.	Kesimpulan .....	44
5.2.	Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....		47
LAMPIRAN .....		51