

## DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Proses Pengolahan Tahu .....	7
2.2 Pengertian Limbah dan Jenis-Jenisnya .....	9
2.3 Limbah Tahu .....	10
2.4 Karakteristik Limbah Cair Tahu .....	11
2.4.1 <i>Potential of Hydrogen</i> (pH) .....	13
2.4.2 Suhu .....	13
2.4.3 <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) .....	14
2.4.4 <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD) .....	15
2.4.5 <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD) .....	15
2.4.6 <i>Total Suspended Solid</i> (TSS) .....	16
2.4.7 <i>Total Dissolved Solid</i> (TDS).....	17
2.4.8 Nitrat .....	17
2.4.9 Fosfat.....	18
2.5 Pengertian Biodigester dan Fungsinya.....	19
2.6 Tipe-Tipe Biodigester .....	19
2.7 Proses Pengolahan Limbah Cair Secara Anaerobik Melalui Teknologi Biodigester .....	22
2.8 Faktor-Faktor Performa Biodigester .....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	26
3.2 Alat dan Bahan.....	27
3.2.1 Alat.....	27

3.2.2 Bahan .....	32
3.3 Rancangan Penelitian .....	33
3.4 Tahapan Penelitian .....	34
3.4.1 Tahapan Pengukuran pH, DO, dan Suhu .....	34
3.4.2 Tahapan Pengukuran BOD, COD, Nitrat, dan Fosfat .....	37
3.4.3 Tahapan Pengukuran TSS dan TDS .....	39
3.5 Analisis Data .....	43
3.5.1 Analisis <i>Total Suspended Solid</i> (TSS) .....	43
3.5.2 Analisis <i>Total Dissolved Solid</i> (TDS) .....	43
3.5.3 Analisis Evaluasi Performa Biodigester-IPAL .....	44
3.5.4 Uji Statistika <i>One-Way Anova</i> dan Uji <i>Paired Samples t-Test</i> .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47
4.1 Identifikasi Biodigester-IPAL Desa Sambak .....	47
4.2 Karakteristik <i>Effluent</i> Limbah Cair Industri Tahu Tanpa dan Dengan Pengolahan Biodigester-IPAL .....	51
4.2.1 Parameter pH .....	51
4.2.2 Parameter Suhu .....	54
4.2.3 Parameter DO .....	57
4.2.4 Parameter BOD .....	60
4.2.5 Parameter COD .....	63
4.2.6 Parameter TSS .....	66
4.2.7 Parameter TDS .....	68
4.2.8 Parameter Nitrat .....	71
4.2.9 Parameter Fosfat .....	74
4.3 Analisis Signifikansi Karakteristik <i>Effluent</i> Limbah Cair Industri Tahu Tanpa dan Hasil Pengolahan Biodigester-IPAL .....	77
4.3.1 Parameter pH .....	77
4.3.2 Parameter Suhu .....	79
4.3.3 Parameter DO .....	81
4.3.4 Parameter BOD .....	83

4.3.5 Parameter COD .....	85
4.3.6 Parameter TSS.....	87
4.3.7 Parameter TDS .....	89
4.3.8 Parameter Nitrat .....	91
4.3.9 Parameter Fosfat.....	94
4.4 Evaluasi Performa Biodigester-IPAL .....	96
4.4.1 Parameter pH.....	97
4.4.2 Parameter DO .....	98
4.4.3 Parameter BOD .....	99
4.4.4 Parameter COD .....	101
4.4.5 Parameter TSS.....	102
4.4.6 Parameter TDS .....	104
4.4.7 Parameter Nitrat .....	105
4.4.8 Parameter Fosfat.....	106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
5.1 Kesimpulan .....	107
5.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA .....	109