

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAM PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I      PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II     TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Air Limbah.....	7
2.1.1 Karakteristik Air Limbah.....	8
2.1.2 Sifat-Sifat Air Limbah.....	9
2.2 Sumber Air Limbah Domestik.....	10
2.2.1 Karakteristik Air Buangan Domestik.....	11
2.2.2 Komposisi Air Buangan Domestik.....	16
2.2.3 Dampak Air Buangan Domestik.....	16
2.3 Membran Keramik.....	17
2.3.1 Keramik.....	21
2.3.2 Bahan Baku Keramik.....	23

	2.3.3 Pembuatan Keramik.....	33
	2.4 Parameter yang Diteliti.....	38
	2.4.1 <i>Escherichia Coli</i> .....	39
	2.4.2 <i>Total Dissolved Solid (TDS)</i> .....	40
	2.5 Hipotesa.....	42
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
	3.1 Jenis Penelitian.....	43
	3.2 Objek Penelitian.....	43
	3.3 Lokasi Penelitian.....	43
	3.4 Waktu Penelitian.....	43
	3.5 Metode Penelitian.....	44
	3.6 Parameter dan Variable Penelitian.....	45
	3.6.1 Parameter Penelitian.....	45
	3.6.2 Variabel Penelitian.....	45
	3.7 Tahapan Penelitian.....	45
	3.8 Cara Kerja.....	46
	3.8.1 Desain Reaktor.....	46
	3.8.2 Reaktor Membran Keramik.....	47
	3.9 Analisa Laboratorium.....	48
	3.10 Analisa Data.....	48
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
	4.1 Parameter <i>Escherichia Coli</i> .....	51
	4.1.1 Hasil Pengujian Bakteri <i>E. Coli</i> .....	51
	4.1.2 Analisa Data Pemeriksaan Bakteri <i>E. Coli</i> .....	55
	4.1.2.1 T-Test untuk Analisa <i>E. Coli</i> pada Komposisi Serbuk Gergaji 7,5 %.....	55
	4.1.2.2 T-Test untuk Analisa <i>E. Coli</i> pada Komposisi Serbuk Gergaji 10 %.....	56
	4.1.3 Pembahasan Konsentrasi <i>E. Coli</i> pada	

	Membran Keramik.....	57
	4.2 Parameter <i>Total Dissolved Solid (TDS)</i> .....	62
	4.2.1 Hasil Pengujian TDS.....	62
	4.2.2 Analisa Data TDS.....	66
	4.2.2.1 T-Test untuk Analisa TDS pada Komposisi Serbuk Gergaji 7,5 %.....	66
	4.2.2.2 T-Test untuk Analisa TDS pada Komposisi Serbuk Gergaji 10 %.....	67
	4.2.3 Pembahasan Konsentrasi TDS pada Membran Keramik.....	68
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
	5.1 Kesimpulan.....	72
	5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Fisik Limbah Domestik.....	12
Tabel 2.2 Komposisi Kontaminan Limbah Domestik.....	14
Tabel 2.3 Cara-Cara Penularan Penyakit Melalui Media Air Buangan.....	17
Tabel 2.4 Macam dan Perkiraan Jumlah Limbah Serbuk Gergaji di Kalimantan Timur.....	33
Tabel 2.5 Jenis Kayu dan Kandungan Kimianya yang Banyak Diolah di Kalimantan Timur.....	33
Tabel 2.6 Perubahan Komposisi Kaolin Dalam Pembakaran.....	38
Tabel 4.1 Ukuran Pori pada Membran Keramik.....	51
Tabel 4.2 Data Konsentrasi Bakteri <i>E. Coli</i> pada Membran Keramik 7,5 %.....	52
Tabel 4.3 Data Konsentrasi Bakteri <i>E. Coli</i> pada Membran Keramik 10 %.....	54
Tabel 4.4 Data Konsentrasi TDS pada Membran Keramik 7,5 %.....	63
Tabel 4.5 Data Konsentrasi TDS pada Membran Keramik 10 %.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengelompokan Bahan yang Terkandung Didalam Air Limbah (Sugiharto, 1987).....	16
Gambar 2.2 Proses Perubahan Bentomit Alam Dalam Pembakaran (Meda Sagala, 2000).....	37
Gambar 2.3 Skema Zat Padat Total yang terdiri dari Zat Padat Terlarut dan Zat Padat tersuspensi.....	42
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	44
Gambar 3.2 Reaktor Membran Keramik.....	47
Gambar 4.1 Konsentrasi Bakteri <i>E. Coli</i> pada Membran Keramik 7,5 %.....	53
Gambar 4.2 Efisiensi <i>E. Coli</i> pada Membran Keramik 7,5 %.....	53
Gambar 4.3 Konsentrasi Bakteri <i>E. Coli</i> pada Membran Keramik 10 %.....	54
Gambar 4.4 Efisiensi <i>E. Coli</i> pada Membran Keramik 10 %.....	55
Gambar 4.5 Konsentrasi TDS pada Membran Keramik 7,5 %.....	63
Gambar 4.6 Efisiensi TDS pada Membran Keramik 7,5 %.....	63
Gambar 4.7 Konsentrasi TDS pada Membran Keramik 10 %.....	65
Gambar 4.8 Efisiensi TDS pada Membran Keramik 10 %.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Gambar-Gambar Penelitian
- Lampiran 2. Analisa Data Perbandingan Dua Variabel Bebas (Uji t/t-Test)
- Lampiran 3. Tabel *Most Probable Number* (MPN)
- Lampiran 4. SNI M-03-1989-F untuk Parameter TDS
- Lampiran 5. Keputusan Gubernur Kepala Dearah Istimewa Yogyakarta  
No. 214/KPTS/1991 tentang Baku Mutu Lingkungan Daerah untuk  
Wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
- Lampiran 6. Data Ukuran Pori Membran Keramik dari Batan

