

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Air Limbah Domestik.....	5
2.2 Lumpur Tinja.....	6
2.2.1 Definisi Tinja.....	6
2.2.2 Definisi Lumpur Tinja.....	6
2.2.3 Karakteristik Lumpur Tinja.....	7
2.3 Kondisi Eksisting IPLT Sewon .....	8
2.4 Operasi, Pemeliharaan dan Pemantauan IPLT .....	9
2.4 Pengoperasian dan Pemeliharaan Pengolahan Lumpur Tinja .	11
2.5 Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODE PENELITIAN .....	19
3.1 Metode Penelitian.....	19
3.2 Lokasi Penelitian .....	19
3.3 Pengumpulan Data .....	20
3.4 Persiapan Alat Sampling .....	20
3.5 Sampling Air Limbah.....	21

3.6	Pengujian Air Limbah .....	21
3.7	Analisis Data .....	22
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN .....		23
4.1	Gambaran Umum .....	23
4.2	Analisis Karakteristik Lumpur Tinja.....	24
4.2.1	Chemical Oxygen Demand (COD) .....	24
4.2.2	Biological Oxygen Demand (BOD).....	26
4.2.3	Total Suspended Solid (TSS) .....	27
4.2.4	Amoniak (NH <sub>3</sub> ) .....	28
4.2.5	Minyak dan Lemak.....	29
4.2.6	Total Coliform .....	31
4.3	Efisiensi IPLT Sewon.....	33
4.4	Unit Pengolahan pada IPLT Sewon .....	33
4.4.1	Sludge Acceptance Plant (SAP).....	35
4.4.2	Kolam Anaerobik 1 .....	36
4.4.3	Kolam Anaerobik 2 .....	37
4.4.4	Kolam Fakultatif.....	38
4.4.5	Kolam Maturasi .....	39
4.4.6	Sludge Drying Bed .....	40
4.5	Pengaruh IPLT Terhadap IPAL .....	41
4.6	Evaluasi IPLT Sewon Secara Teknis .....	44
4.7	Desain Ideal Unit IPLT .....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....		48
LAMPIRAN .....		51
LAMPIRAN I.....		52
LAMPIRAN II .....		53
LAMPIRAN III .....		60
LAMPIRAN IV.....		64

LAMPIRAN V .....	75
LAMPIRAN VI.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	19
Gambar 4.1 Layout IPLT Sewon .....	23
Gambar 4.2 Kadar COD IPLT Sewon .....	25
Gambar 4.3 Kadar BOD IPLT Sewon .....	26
Gambar 4.4 Kadar TSS IPLT Sewon.....	27
Gambar 4.5 Kadar Amoniak IPLT Sewon.....	29
Gambar 4.6 Kadar Minyak dan Lemak IPLT Sewon .....	30
Gambar 4.7 Jumlah Total Coliform IPLT Sewon.....	32
Gambar 4.8 Diagram Proses Pengolahan IPLT Sewon .....	34
Gambar 4.9 Hubber.....	36
Gambar 4.10 Kolam Anaerobik 1 .....	37
Gambar 4.11 Kolam Anaerobik 2 .....	38
Gambar 4.12 Kolam Fakultatif .....	39
Gambar 4.13 Kolam Maturasi.....	40
Gambar 4.14 Sludge Drying Bed.....	40
Gambar 4.15 Diagram beban pencemar yang diterim unit pengolahan IPAL Balai PISAMP DIY .....	42
Gambar 4.16 Diagram beban pencemar yang diterima unit pengolahan IPAL Balai PISAMP DIY .....	43
Gambar 4.17 Perbandingan efisiensi penyisihan BOD desain dan IPLT .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Air Limbah Domestik .....	5
Tabel 2.2 Komposisi Tinja dan Air Seni .....	8
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu .....	17
Tabel 3.1 Metode Analisa Pengujian Lumpur Tinja .....	21
Tabel 4.1 Sampel Lumpur Tinja yang Diambil .....	24
Tabel 4.2 Jumlah Total Coliform IPLT Sewon .....	32
Tabel 4.3 Rata-Rata Efektivitas Unit IPLT Sewon.....	33
Tabel 4.4 Kriteria Desain Unit IPLT Sewon .....	35
Tabel 4.5 Data Kualitas Lumpur Tinja Setelah Diolah.....	42
Tabel 4.6 Data Kualitas Air Limbah.....	42
Tabel 4.7 Debit Lumpur Tinja .....	46
Tabel 4.8 Desain Ideal IPLT .....	46

