

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
GLOSARIUM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Dasar Hukum	5
2.2 Gas Rumah Kaca dan Efek Rumah Kaca	5
2.3 Metode Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK).....	7
2.4 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)	8
2.5 Emisi GRK IPAL.....	9
2.5.1 Metana (CH ₄).....	10
2.5.2 Nitrogen Oksida (N ₂ O).....	11

2.6 IPAL Sewon	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Diagram Alur Tugas Akhir	14
3.2 Lokasi Penelitian	14
3.3 Sumber Data	15
3.4 Metode Analisis Data	15
3.5 Metode IPCC 2006	15
3.5.1 Pengumpulan Data	15
3.5.2 Emisi CH ₄	16
3.5.3 Emisi N ₂ O	18
3.5.4 Perhitungan Emisi CO ₂ Equivalent	20
3.6 Metode US EPA	21
3.6.1 Pengumpulan Data	21
3.6.2 Emisi CH ₄	21
3.6.3 Emisi N ₂ O	22
3.6.4 Perhitungan Emisi CO ₂ Equivalent	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISI DATA	24
4.1 Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian	24
4.1.1 Lokasi Penelitian	24
4.1.2 IPAL Sewon	24
4.2 Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK)	25
4.3 Emisi GRK dengan Metode IPCC 2006	25
4.3.1 Emisi CH ₄	26
4.3.2 Emisi N ₂ O	31
4.3.3 Total Emisi Metode IPCC 2006	33

4.4 Emisi GRK dengan Metode USEPA 2013.....	35
4.4.1 Emisi CH ₄	36
4.4.2 Emisi N ₂ O	38
4.4.3 Total Emisi Metode USEPA	41
4.5 Perbandingan.....	43
4.6 Rekomendasi Penanggulangan Emisi GRK dari Sumber IPAL	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Teknis IPAL Sewon	12
Tabel 3.1 Nilai Koreksi Methana.....	17
Tabel 3.2 Nilai Potensi Pemanasan Gloal (GWP) oleh IPCC 2006.....	20
Tabel 4.1 Data Standar Rancangan IPAL Sewon	25
Tabel 4.2 Hasil Estimasi dengan Metode IPCC.....	33
Tabel 4.3 Hasil Estimasi dengan Metode US EPA	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Pelaksanaan Penelitian.....	14
Gambar 4.1 Persentase emisi GRK dengan metode IPCC	34
Gambar 4.2 Persentase emisi GRK dengan metode USEPA	42

GLOSARIUM

BOD	: Biological Oxygen Demand/Kebutuhan Oksigen Biologis
CH ₄	: Metana
CO ₂	: Karbon dioksida
CO ₂ eq	: Karbon dioksida ekuivalen
Gg/Ggram	: Giga Gram = 1000 ton
GRK	: Gas Rumah Kaca
GWP	: Global Warming Potential/Potensi Pemanasan Global
IPAL	: Instalasi Pengolahan Air Limbah
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change/Panel Antar Pemerintah untuk Perubahan Iklim
Mt	: Mega ton = 10 ⁶ ton
N ₂ O	: Nitrogen oksida
ppb	: <i>parts per billion</i>
US EPA	: <i>United State Environmental Protection Agency</i>