

Nomor Urut : 258 A /UN7.5.3.4.TL/PP/2021

Laporan Tugas Akhir

**STRATEGI REDUKSI EMISI GAS RUMAH KACA
PADA SEKTOR PERSAMPAHAN DI KABUPATEN
CILACAP**



**Disusun oleh :
Adinda Putra Yuwono
21080118120005**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

STRATEGI REDUKSI EMISI GAS RUMAH KACA PADA SEKTOR PERSAMPAHAN DI KABUPATEN CILACAP

Disusun oleh:

Nama : Adinda Putra Yuwono
Nim : 21080118120005


Telah disetujui dan disahkan pada

Hari : Jumat
Tanggal : 17 Juni 2022

Menyetujui,

Penguji I

Penguji II



Dr. Ir. Haryono S. Huboyo, S.T., M.T. IPM
NIP. 197402141999031002

Dr. Ir. Badrus Zaman, ST, MT, IPM
NIP. 197208302000031001

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, S.T., M.Si. IPM
NIP. 197805142005011001

Ir. Nurandani Hardiyanti, S.T., M.T. IPM
NIP. 197301302000032001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Lingkungan



Dr. -Ing. Sudarno, S.T., M.Sc.
NIP. 197401311999031003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah dinyatakan dengan benar

Nama : Adinda Putra Yuwono

NIM : 21080118120005

Tanggal : 17 Juni 2022

Tanda tangan :



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :


Nama : Adinda Putra Yuwono
NIM : 21080118120005
Jurusan Departemen : S1-Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif (None-exclusive Royalty Free Right) atas tugas akhir saya yang berjudul : Strategi Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca pada Sektor Persampahan di Kabupaten Cilacap.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media formatkan, mengelola dalam bentuk pangala (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta, dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 17 Juni 2022
Yang Menyatakan :


Adinda Putra Yuwono

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Strategi Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca Pada Sektor Persampahan Di Kabupaten Cilacap”. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis mendapatkan bimbingan, arahan dan bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. -Ing. Sudarno, S.T.,M.Sc. selaku Ketua Departemen Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro.
2. Bapak Dr. Ir. Haryono S. Huboyo, S.T., M.T. IPM selaku Dosen Wali.
3. Bapak Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, ST, Msi,. IPM dan Ibu Ir. Nurandani Hardyanti, ST, MT,. IPM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Ir. Haryono S. Huboyo, S.T., M.T. IPM dan Bapak Dr. Ir. Badrus Zaman, ST, MT, IPM selaku Dosen Penguji
5. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
6. Nurul Khasanah dan Adinda Ragil Saputri sebagai rekan satu dosen pembimbing
7. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu

Dalam usulan garis besar ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi usaha perbaikan penulisan di waktu yang akan datang.

Cilacap, 17 Juni 2022



Adinda Putra Yuwono

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Cilacap setiap tahunnya pasti mengakibatkan berbagai dampak di berbagai bidang, salah satunya yaitu persampahan. Timbulan sampah di Kabupaten Cilacap pada tahun 2020 mencapai angka 0,22 ton per kapita per tahun. Dampak yang dihasilkan dari sektor persampahan ini salah satunya yaitu peningkatan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) diantaranya gas CO₂, CH₄, dan N₂O yang dapat menimbulkan fenomena pemanasan global. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi dan memproyeksikan emisi GRK, menentukan strategi reduksi emisi GRK, dan merancang regulasi untuk reduksi emisi GRK pada sektor persampahan di Kabupaten Cilacap. Metode yang digunakan untuk menginventarisasi emisi GRK pada penelitian ini yaitu metode IPCC 2006 dengan ketelitian Tier 1. Kemudian diproyeksikan 10 tahun kedepan dengan skenario *Business As Usual* (BAU). Untuk menentukan strategi reduksi terpilih menggunakan analisis SWOT dan QSPM. Hasil inventarisasi dan proyeksi emisi GRK pada sektor persampahan di tahun 2030 yaitu sebesar 109,29 Gg CO₂e. Diperoleh 4 program penurunan emisi GRK sektor persampahan yang dapat mereduksi hingga 29,49 % Gg CO₂-e pada tahun 2030.

Kata Kunci : emisi GRK, Sektor Persampahan, Business As Usual, SWOT QSPM

ABSTRACT

Population growth in Cilacap Regency every year inevitably results in various impacts in various fields, one of which is solid waste. Waste generation in Cilacap Regency in 2020 reached 0,22 tons per capita per year. One of the impacts generated from this waste sector is the increase in greenhouse gas (GHG) emissions including CO₂, CH₄, and N₂O gases which can cause the phenomenon of global warming. This study aims to inventory and project GHG emissions, determine GHG emission reduction strategies, and design regulations for GHG emission reductions in the solid waste sector in Cilacap Regency. The method used to inventory GHG emissions in this study is the 2006 IPCC method with Tier 1 accuracy. Then it is projected for the next 10 years with a Business As Usual (BAU) scenario. To determine the selected reduction strategy using SWOT and QSPM analysis. The results of the inventory and projected GHG emissions in the waste sector in 2030 are 109.29 Gg CO₂e. There are 4 GHG emission reduction programs in the solid waste sector that can reduce up to 29,49 % Gg CO₂e in 2030.

Keywords: *GHG emissions, Waste Sector, Business As Usual, SWOT QSPM*