

Nomor Urut : 916/UN7.5.3.4.TL/PP/2021

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN STRATEGI REDUKSI EMISI GAS
RUMAH KACA (CO₂, CH₄, DAN N₂O) DARI SEKTOR
TRANSPORTASI, INDUSTRI, DAN RUMAH TANGGA
DI KOTA UNGARAN, KABUPATEN SEMARANG**



Disusun oleh :

Carolina Tiara Rosita Dewi

21080117130085

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :
**PERENCANAAN STRATEGI REDUKSI EMISI GAS RUMAH KACA
(CO₂, CH₄, DAN N₂O) DARI SEKTOR TRANSPORTASI, INDUSTRI, DAN
RUMAH TANGGA DI KOTA UNGARAN, KABUPATEN SEMARANG**

Disusun oleh :

Nama : Carolina Tiara Rosita Dewi

NIM : 21080117130085

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 28 April 2021

Menyetujui,

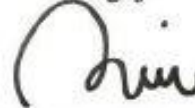
Penguji I



Dr. Ing. Sudarno, S.T., M.Sc.

NIP. 197401311999031003

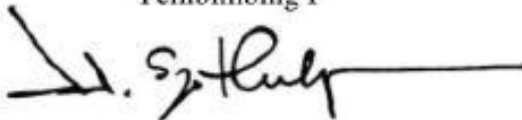
Penguji II



Mochamad Arief Budiharjo, S.T., M.Eng.Sc.,
Env.Eng. Ph.D.

NIP. 197409302001121002

Pembimbing I



Dr. Ir. Haryono Setiyo Huboyo, S.T., M.T., IPM

NIP. 197402141999031002

Pembimbing II



Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM.

NIP. 197208302000031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Lingkungan



Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM.

NIP. 197208302000031001

ABSTRAK

Kota Ungaran termasuk kawasan SWP-1 menyebabkan adanya perkembangan di sektor transportasi, industri, dan rumah tangga. Perkembangan tersebut berpotensi meningkatkan emisi gas rumah kaca dari sektor penggunaan energi. Indonesia berkomitmen untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (CO₂, CH₄, dan N₂O) sebesar 29 % pada Tahun 2030 dengan usaha sendiri. Perwujudan komitmen tersebut memerlukan kerjasama berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah Kota Ungaran. Sehingga, untuk mewujudkan komitmen tersebut diperlukan perencanaan aksi mitigasi di Kota Ungaran. Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisis program pembangunan mendatang yang berpotensi meningkatkan emisi gas rumah kaca, menginventarisasi emisi gas rumah kaca, dan merencanakan usulan strategi reduksi emisi gas rumah kaca khususnya di sektor transportasi, industri, dan rumah tangga di Kota Ungaran. Metode inventarisasi emisi yang digunakan yaitu metode IPCC 2006 sektor pengadaan dan penggunaan energi untuk sektor transportasi dengan pendekatan rata-rata VKT kendaraan dan sektor rumah tangga dengan pendekatan jumlah konsumsi bahan bakar. Sedangkan, untuk sektor industri menggunakan metode IPPS dengan pendekatan jumlah tenaga kerja. Analisis dari pengolahan data tersebut berupa analisis kesesuaian emisi dengan target reduksi Indonesia. Hasil analisis menunjukkan program pembangunan di Kota Ungaran berpotensi meningkatkan emisi gas rumah kaca, dan pada Tahun 2030 emisi sektor penggunaan energi mencapai 156,46 Gg CO₂e sehingga diperlukan reduksi emisi sebesar 17,21 Gg CO₂e untuk memenuhi target reduksi. Strategi reduksi emisi direncanakan sesuai dengan rencana program pembangunan, namun belum dapat mencapai target reduksi emisi dan hanya dapat mereduksi emisi sebesar 12,35 Gg CO₂e. Sehingga diperlukan penambahan rencana program pembangunan di Kabupaten Semarang berupa kewajiban substitusi bahan bakar transportasi pada periode selanjutnya.

Kata kunci: gas rumah kaca, strategi reduksi, sektor penggunaan energi, Kota Ungaran.