Journal Education and Government Wiyata ISSN 2986-5131
Volume 4 Nomor 4, November 2026 (1590-1606)
https://journal.wiyatapublisher.or.id/index.php/e-gov

STRATEGI KEBIJAKAN PEMETAAN PROGRAM, KEGIATAN, SUB KEGIATAN PENURUNAN EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) KABUPATEN EMPAT LAWANG TAHUN 2025–2029

Sutriani[1]
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Penelitian dan Pengembangan, Kabupaten Empat Lawang, Indonesia[1]
E-mail: sutrianibappeda4lawang@yahoo.co.id[1]

ABSTRAK

Policy Paper ini mengusung tema: Strategi Kebijakan Pemetaan Program, Kegiatan. Sub Kegiatan Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Kabupaten Empat Lawang Tahun 2025 – 2029. Permasalahan yang dihadapi adalah masih rendahnya nilai kontribusi penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) Kabupaten Empat Lawang dikarenakan belum adanya pemetaan/tagging program, kegiatan, sub kegiatan yang berkontribusi langsung terhadap penurunan emisi gas rumah kaca, sehingga berpotensi menghambat capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Kepala Daerah. Makalah Kebijakan ini merekomendasikan Kebijakan berupa Surat Edaran Bupati yang ditujukan kepada seluruh Perangkat Daerah tentang pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) sesuai dengan dengan pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 dengan Bappeda Litbang selaku ketua tim pokja pembangunan perencanaan rendah karbon. Bappeda sebagai leading sektor perencanaan melakukan sinkronisasi antara dokumen perencanan daerah dengan dokumen perencanaan perangkat daerah agar konsistensi program, kegiatan dan sub kegiatan yang tertagging langsung kedalam program penurunan emisi gas rumah kaca teranggarkan dan terealisasikan.

Kata Kunci: *Isu Strategis;Gas Rumah Kaca (GRK); Aksara; Perencanaan*

ABSTRACT

This Policy Paper carries the theme: Policy Strategy for Mapping Programs, Activities, and Sub-Activities for Greenhouse Gases (GHG) Emission Reduction. The problem faced is the still low contribution value of greenhouse gases (GHG) emission reduction in Empat Lawang Regency due to the absence of mapping/tagging of programs, activities, and sub-activities that directly contribute to the reduction of greenhouse gas emissions, thus potentially hindering the achievement of the Regional Head's Key Performance Indicators (KPI).This Policy Paper recommends a policy in the form of a Regent's Circular Letter addressed to all Regional Apparatuses regarding the mapping of programs, activities and sub-activities for greenhouse gases (GHG) emission reduction in accordance with the latest update of the Minister of Home Affairs Decree No. 900.1-861 of 2026 with Bappeda Litbang as the head of the working group team for low-carbon development planning. Bappeda as the leading sector for planning will synchronize the regional planning documents with the regional apparatus planning documents

so that the consistency of programs, activities and sub-activities that are directly tagged into the greenhouse gaess emission reduction program is budgeted and realized.

Keywords: *Strategic Issue; Greenhouse Gases (GHG); Aksara; Planning*

PENDAHULUAN

Gas rumah kaca memainkan peran penting dalam perubahan iklim. Gas rumah kaca merupakan gas yang ada di atmosfer bumi dengan kemampuan menyerap serta memancarkan kembali radiasi infra merah dari sinar matahari.

Gas rumah kaca pada atmosfer bumi ada secara alami yang memiliki fungsi sangat penting untuk kehidupan di bumi. Fungsi dari gas rumah kaca adalah untuk menjaga suhu permukaan bumi pada kisaran 15ºC, apabila tidak ada gas rumah kaca pada bumi, suhu permukaan bumi bisa mencapai -18ºC (Jatmiko, 2016).

Efek rumah kaca alami membuat Bumi 33°C lebih hangat dari pada jika atmosfer tidak mengandung gas rumah kaca. Namun, peningkatan konsentrasi gas rumah kaca akibat aktivitas manusia menyebabkan lebih banyak panas terperangkap yang memicu pemanasan global.

Pemanasan global merupakan naiknya suhu permukaan bumi secara global terhadap rata-rata catatan pada kurun waktu standar (menurut Badan Meteorologi Dunia : 30 tahun). Efek rumah kaca merupakan fenomena yang penting untuk kehidupan di bumi, namun kegiatan manusia terutama dalam penggunaan bahan bakar fosil telah meningkatkan konsentrasi gas-gas rumah kaca secara berlebihan.

Menurut Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB), perubahan iklim disebabkan oleh aktivitas manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Aktivitas manusia telah mempengaruhi komposisi atmosfer global dan beberapa elemen iklim dalam beberapa dekade terakhir. Komite *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), sebuah badan PBB yang bertugas menyediakan informasi mengenai perubahan iklim, pada tahun 2018 menerbitkan laporan tentang dampak yang dapat diminimalkan jika kenaikan suhu bumi dibatasi hingga 1,5°C dibandingkan 2°C. Dampak tersebut meliputi pengurangan suhu ekstrem, perlambatan kenaikan permukaan air laut, pengurangan es kutub yang mencair, serta pencegahan kepunahan beberapa spesies flora dan fauna. Selisih kenaikan 0,5°C ini menjadi dorongan kuat bagi seluruh pihak untuk bersama-sama mengendalikan perubahan iklim karena perbedaan dampaknya sangat signifikan.

Panel internasional perubahan iklim melaporkan bahwa pemanasan telah terjadi pada permukaan bumi sejak abad ke-18 (Kogan, 2023). Terdapat faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya fenomena perubahan iklim mulai dari sektor infrastruktur, transportasi, kehutanan, energi, dan

pertanian. Kegiatan pada beberapa sektor ini menyebabkan perubahan suhu terjadi dipermukaan bumi, antara lain, ialah gas rumah kaca, knalpot kendaraan bermotor, pembakaran liar, penebangan liar (Rakuasa dkk.,2023).

Pemerintah Indonesia memiliki komitmen tinggi untuk turut serta dalam penanggulangan permasalahan perubahan iklim global yang diungkapkan pada saat *Conference of the Parties* (COP 21) Paris pada bulan Desember 2015. Indonesia berkomitmen untuk menurunkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) pada tahun 2030 sebesar 29% dengan *Skenario Fair* atau menggunakan kemampuan sendiri dan sebesar 41% jika menggunakan Skenario Ambisius atau apabila ada dukungan pendanaan internasional.

Komitmen tersebut ditindaklanjuti melalui beberapa peraturan yang diterbitkan oleh Pemerintah Indonesia seperti Undang - Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, penerbitan RPJMN 2025-2029 melalui Perpres No 12 Tahun 2025 dengan penerapan konsep pembangunan rendah karbon yang menjadi prioritas nasional untuk menjaga keseimbangan pencapaian target pembangunan dan keberlanjutan daya dukung dan daya tampung lingkungan serta upaya penurunan emisi dan intensitas emisi GRK.

Sebagai bentuk komitmen Pemerintah Indonesia dalam rangka penurunan emisi gas rumah kaca, RAN-GRK (Rencana Aksi Nasional-Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca) disusun untuk memberikan kerangka kerja bagi pemerintah pusat, pemerintah daerah, swasta dan pemangku kepentingan lainnya dalam melaksanakan kegiatan yang berkaitan langsung maupun tidak langsung dengan penurunan emisi GRK periode 2010 - 2020 sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP 2025 - 2045) dan RAN-GRK kemudian disahkan dan diperbarui dalam Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025. RAN-GRK juga mengamanatkan setiap daerah untuk menyusun dokumen perencanaan mitigasi di tingkat provinsi, yaitu Rencana Aksi Daerah - Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca atau RAD-GRK.

Dalam kerangka Inisiatif Pembangunan Rendah Karbon (PRK), diperkenalkan Perencanaan Pembangunan Rendah Karbon (PPRK). berbeda dengan Aksi Mitigasi Perubahan Iklim yang diterapkan dalam RAN/RAD-GRK, PPRK mencakup program dan kegiatan pembangunan yang tidak hanya menurunkan emisi GRK, tetapi juga mendukung pertumbuhan ekonomi, pengentasan kemiskinan, dan pengurangan eksploitasi sumber daya alam. Selain bertujuan mewujudkan Pembangunan Rendah Karbon, PPRK sejalan dengan peta jalan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs), membantu pencapaian target pembangunan nasional yang dikoordinasikan oleh Kementerian PPN/Bappenas.

PPRK secara langsung mendukung Tujuan 13 dalam TPB (penanganan perubahan iklim) sekaligus berkontribusi pada pencapaian target-target lainnya di sektor ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Kabupaten Empat Lawang dengan luas wilayah 2.234,07 Km^2 dan luasan kawasan lindung sebesar 69.681,74 ha, berperan penting dalam mendukung target penurunan emisi gas rumah kaca Nasional dan Provinsi Sumatera Selatan. Wilayah ini memiliki potensi besar dalam mitigasi perubahan iklim melalui pengelolaan lahan pertanian, pengelolaan limbah dan persampahan, energi dan transportasi.

Hasil pembahasan pada *Focus Group Discussion* (FGD) pendalaman 45 indikator utama pembangunan RPJPD Kabupaten/Kota se-Sumatera Selatan pada tanggal 31 Juli s.d 1 Agustus 2024 di Jakarta khusunya pada indikator visi ke lima dan indikator kinerja utama pembangunan ke-45 RPJPD Provinsi Sumatera Selatan tahun 2025 - 2045 yakni persentase penurunan intensitas emisi gas rumah kaca dan persentase penurunan emisi GRK kumulatif, maka ditetapkan *baseline* dan target Kabupaten Empat Lawang sebesar 183.631,33 co^2-eq untuk baseline tahun 2025 dan 199.855,46 co^2-eq untuk target tahun 2026, berikut ini target penurunan emisi GRK di RPJMD Kabupaten Empat Lawang Tahun 2025 – 2029.

Tabel 1 Target Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Kabupaten Empat Lawang (Ton co2-eq)

Tahun	Target
2025	183.631,33
2026	199.855,46
2027	217.277,21
2028	236.186,50
2029	255.417,02

Sumber: RPJMD Prov.Sumsel

Berdasarkan data laporan dari platform Aksara sampai dengan bulan Agustus 2026 potensi penurunan emisi kumulatif gas rumah kaca Kabupaten Empat Lawang sebesar 23.380,37 co^2-eq baru 12 persen dari target yang telah ditetapkan di tahun 2026 atau baru berkontribusi sebesar 0,02 % dari capaian provinsi.

Menyoroti uraian diatas, maka yang menjadi permasalahan (*Problem Statement*) adalah masih rendahnya nilai kontribusi penurunan emisi gas rumah kaca Kabupaten Empat Lawang dikarenakan belum adanya pemetaan/tagging program, kegiatan, sub kegiatan yang berkontribusi langsung terhadap penurunan emisi gas rumah kaca. Intervensi untuk mengatasi hal tersebut telah dicanangkan oleh Pemerintah melalui Kementerian PPN/Bappenas, pada tahun 2019 telah meluncurkan Aplikasi Perencanaan dan Pemantauan Aksi Pembangunan Rendah Karbon (AKSARA), sebagai alat bantu dalam pemantau pelaksanan Aksi Pembangunan Rendah Karbon (PRK), yang merupakan salah satu Agenda Prioritas dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025-2029 serta sebagai perangkat penguat dalam pelaksanaan *Sustainable*

Development Goals (SDGs/TPB) ke-13, terutama dalam konteks pembangunan rendah karbon.

Untuk menjamin pelaksanaan Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan Aksi PRK yang akurat dan terstruktur, Kementerian PPN/Bappenas menerbitkan Pedoman Teknis Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan Pelaksanaan aksi PRK melalui AKSARA yang dapat menjadi panduan bagi pemangku kepentingan baik ditingkat nasional maupun daerah/Provinsi. Petunjuk teknis ini juga memuat daftar kegiatan aksi PRK berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 90/2019 tentang Klasifikasi, Kodefikasi, dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah sebagaimana dimutakhirkan dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri (Kepmendagri) No. 050-3708/2020 Tentang Hasil Verifikasi dan Validasi Pemutakhiran Klasifikasi, Kodefikasi, dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah.

Pedoman Teknis Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan Pelaksanaan aksi PRK dapat dijadikan buku besar pedoman pengisian aksi PRK diaplikasi AKSARA, tetapi pemetaan program/kegiatan dibuku petunjuk teknis hanya menyajikan nomenklatur tingkat pusat/kementerian dan provinsi saja serta masih berpedoman pada Kepmendagri No. 050-3708/2020 Tentang Hasil Verifikasi dan Validasi Pemutakhiran Klasifikasi, Kodefikasi, dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah. Oleh karena itu untuk tingkat Kabupaten/Kota khususnya Kabupaten Empat Lawang memerlukan alat bantu pemetaan /tagging program kegiatan menyesuaikan dengan pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 tentang perubahan keempat atas Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 050-5859 Tahun 2021 Tentang Hasil Verifikasi, Validasi, Inventarisasi Pemuktakhiran Klasifikasi, Kodefikasi, dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah.

Policy paper ini bertujuan untuk menyusun rekomendasi kebijakan yang komprehensif melalui penyediaan peta program, kegiatan dan sub kegiatan mitigasi GRK untuk periode 2026 – 2029, guna mendukung pembangunan rendah karbon sehingga dapat diterapkan oleh pemerintah serta pemangku kepentingan terkait. Diharapkan dapat tercapai target pengurangan emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang yang telah ditetapkan.

Metode pengumpulan data dalam *policy paper* ini melibatkan inventarisasi data yang dibutuhkan serta pengumpulan bahan-bahan referensi yang relevan. Bahan-bahan referensi ini meliputi berbagai peraturan perundang-undangan seperti Undang-Undang (UU), Peraturan Pemerintah (PP), Peraturan Presiden (Perpres), Peraturan Menteri (Permen), atau lembaga terkait lainnya. Langkah awal ini juga mencakup perumusan kerangka pemikiran yang akan menjadi dasar

dalam analisis. Proses pengolahan data dimulai dengan mentabulasi dan memadukan data yang telah dikumpulkan, memastikan bahwa data tersebut lengkap dan terstruktur dengan baik sesuai kebutuhan analisis. Selanjutnya, dilakukan perumusan alternatif kebijakan menggunakan pendekatan teori dan mengevaluasi berdasarkan kriteria. Terakhir dilakukan pendekatan *logic model* untuk mengevaluasi program dan sasaran kegiatan yang mendukung kebijakan di atasnya sehingga membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program, kegiatan dan sub kegaitan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Empat Lawang dengan luas wilayah 2.234,097 Km^2 yang terdiri dari 10 Kecamatan dan 156 Desa/Kelurahan. Pada Rencana Pola Ruang RTRW Kabupaten Empat Lawang memiliki total luas kawasan budidaya 153.727,91 ha, yang terbagi ke dalam 6 (enam) jenis kawasan budi daya diantaranya kawasan hutan produksi terbatas seluas 4.522,88 Ha, kawasan hutan produksi tetap seluas 3.228,33 Ha, kawasan tanaman pangan seluas 11.562 Ha, Kawasan perkebunan seluas 125.254,49 Ha kawasan permukiman perkotaan seluas 5.380,15 Ha dan kawasan permukiman perdesaan seluas 3.749,71 Ha.

Luas total lahan pertanian mencapai 13.339 hektar memiliki potensi besar dalam mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK), melalui pengelolaan lahan pertanian berkelanjutan. Sektor ini berkontribusi besar terhadap ekonomi daerah melalui aktivitas pertanian, perkebunan perikanan dan kehutanan. Namun, potensi tersebut diiringi tantangan berupa pembukaan lahan melalui pembakaran lahan, penebangan hutan, penggunaan pupuk anorganik dan pestisida. Terdapat 3 (tiga) sektor yang mendukung dalam penurunan emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang antara lain:

1. Sektor Lahan

Sektor berbasis lahan melibatkan aktivitas yang berkaitan dengan penggunaan lahan, termasuk kehutanan, pertanian, perkebunan, dan konservasi. Di Kabupaten Empat Lawang, sektor ini memiliki peran strategis dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan ekonomi sekaligus sebagai salah satu sektor kunci dalam mitigasi perubahan iklim. Program penurunan emisi di sektor ini mencakup pencegahan deforestasi, rehabilitasi lahan kritis, dan pengelolaan lahan secara berkelanjutan.

Berdasarkan data Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) luas hutan dan lahan di Kabupaten Empat Lawang 88.766,84 hektar atau sekitar 39,34 % dari total wilayah. Kawasan tersebut didominasi oleh hutan lindung seluas 72.858,04 hektar (32,29 %), disertai dengan suaka alam seluas 3.213,80 hektar, hutan produksi terbatas seluas 4.373 hektar, dan hutan produksi konversi seluas 8.322 hektar.

Meskipun secara kuantitas luas hutan tergolong signifikan, fungsi

ekologisnya menghadapi ancaman serius akibat tekanan alih fungsi lahan, perambahan, dan kebakaran hutan dan lahan (karhutla). Karhutla di Empat Lawang menjadi salah satu penyebab utama degradasi lahan dan hilangnya tutupan hutan. Beberapa insiden yang tercatat pada tahun 2024 meliputi kebakaran di Perumahan Ajib, Desa Tanjung Kupang, yang menghanguskan sekitar 2 hektar hutan/lahan, serta kebakaran di eks Trans 3B (Desa Mekarti Jaya), 3A (Desa Mekar Jaya), dan Desa Kota Gading, masing masing dengan luasan kerusakan berkisar antara 1 hingga 5 hektar. Karhutla tidak hanya merusak ekosistem hutan dan mengurangi keanekaragaman hayati, tetapi juga meningkatkan risiko bencana ekologis seperti banjir, tanah longsor, dan menurunnya kualitas udara yang berdampak pada kesehatan masyarakat.

Selain masalah deforestasi dan degradasi, upaya rehabilitasi hutan juga belum mencapai target signifikan, dari hasil monitoring dan evaluasi capaian pertumbuhan tanaman (ditanam dan bertahan) hanya 3,58 persen dari rencana awal tanam.

Kurangnya pemeliharaan, kondisi lahan yang tidak ideal, minimnya pendanaan sebagai salah satu faktor penyebab rendahnya capaian. Pada tahun 2025 – 2026 telah dianggarkan pendanaan rehabilitasi kawasan hutan lindung di desa Talang Padang Kecamatan Pasemah Air Keruh dengan pagu anggaran tahun 2025 sebesar Rp 29,999,900.00 dan tahun 2026 sebesar Rp 74,403,500.00.

Adapun potensi dari sektor lahan berdasarkan kondisi exiting Kabupaten Empat Lawang yaitu Agroforestri: kombinasi pertanian dan kehutanan di Kecamatan Pasemah Air Keruh mampu menurunkan emisi sekaligus meningkatkan kesejahteraan petani. Kesadaran Lokal: Adanya dukungan masyarakat dan pemerintah untuk program tidak membuka lahan dengan cara dibakar yaaitu pembentukan regu brigade pengendalian kebakaran lahan dan perkebunan yang memiliki tugas diantaranya melakukan kerjasama pengendalian kebakaran lahan dan perkebunan serta melakukan sosialaisasi dan pencegahan kebakaran lahan dan perkebunan.

2. Sektor Limbah

Sektor limbah menyumbang emisi gas rumah kaca melalui proses dekomposisi bahan organik yang menghasilkan metana (CH_4) dan karbon dioksida (CO_2). Emisi ini terutama berasal dari tempat pembuangan akhir (TPA), pengelolaan air limbah, dan pembakaran sampah. Dengan meningkatnya jumlah penduduk di Kabupaten Empat Lawang, pengelolaan limbah yang kurang optimal menjadi tantangan utama dalam mitigasi perubahan iklim.

Berdasarkan data output SSK Kabupaten Empat Lawang 2021, timbulan sampah rumah tangga dihitung berdasarkan karakterisitik sampah dengan estimasi timbulan sampah 3,47 liter/org/hari bersumber dari PTMP Kabupaten/kota, hasil studi serta estimasi berat jenis sampah sebesar 0,4

ton/m3 berdasarkan SNI. Dari perhitungan tersebut timbulan sampah rumah tangga sebesar 39,56 ton/hari di Perkotaan dan 372,37 ton/hari di wilayah Perdesaan dengan data komposisi sampah 80% organik dan 20% anorganik.

Tantangan yang dihadapi terkait pengelolan samapah yaitu keterbatasan infrastruktur dan sarana prasana Tempat Pemprosesan Akhir (TPA) masih menggunakan sistem open dumping belum adanya timbangan, rusaknya jalan, serta masih sedikitnya wilayah layanan karena kurangnya mobil angkut sampah. Sistem pengelolaan air limbah terpusat belum berfungsi secara optimal. Serta masih rendahnya kesadaran masyarakat, kebiasaan membuang sampah sembarangan masih banyak ditemukan, terutama di daerah pinggiran sungai.

Adapun peluang sektor limbah yaitu pengelolaan sampah organik menjadi menjadi kompos atau energi biogas. Daur ulang limbah plastik oleh kelompok pengembangan bank sampah hanya saja saat ini perlu diaktifkan kembali dan dukungan dari pemerintah daerah. Sampai saat ini ada 5 kelompok bannk sampah di Kabupaten Empat Lawang yang telah memiliki sarana dan prasarrna pengelolaan sampah.

Tabel 2 Data Bank Sampah Kab.Empat Lawang

No	Nama Bank Sampah	Lokasi	Uraian Kegiatan
1	Bank Sampah Kelumpang Jaya	Kec. Tebing Tinggi	Tahun 2016 pernah beroperasi 6 bulan
2	Bank Sampah Nibung	Kec. Lintang Kanan	Belum pernah beroperasi
3	Bank Sampah Nanjungan	Kec. Pendopo	Belum pernah beroperasi
4	Bank Sampah Suka Kaya	Kec. Saling	Belum pernah beroperasi
5	Bank Sampah Talang Gunung	Kec. Tebing Tinggi	Belum pernah beroperasi

Sumber: Laporan Jakstrada,2025

3. Sektor Transportasi

Sektor transportasi merupakan salah satu penyumbang signifikan emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang. Dengan posisi strategis sebagai wilayah lintas Sumatera penghubung antara Provinsi Sumatera Selatan, dengan Provinsi Bengkulu, Provinsi Jambi, Provinsi Sumatera Barat sampai Provinsi Sumatera Utara menjadikan Kabupaten Empat Lawang memiliki peluang mobilitas yang tinggi. Namun, tingginya ketergantungan pada bahan bakar fosil disektor ini menghasilkan emisi karbon yang cukup besar.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Empat Lawang sebesar 7.124 unit pada tahun 2020, dominasi pada kendaraan roda dua sebesar 5.563 unit dan kendaraan roda empat sebesar 1.631 unit.

Tabel 3 Jumlah Kendaraan Bermotor menurut Jenis Kendaraan

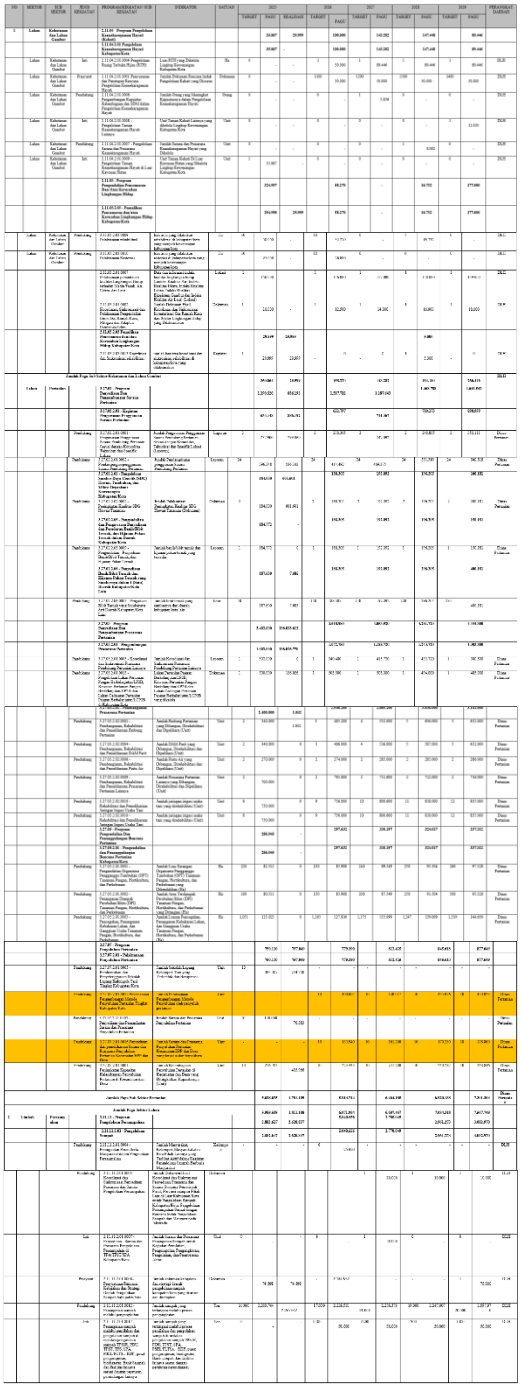
No	Jenis Kendaraan	Jumlah (Unit)
1	Mobil Penumpang	1.403
2	Bus	32
3	Truk	196
4	Sepeda Motor	5.563
	Total	7.194

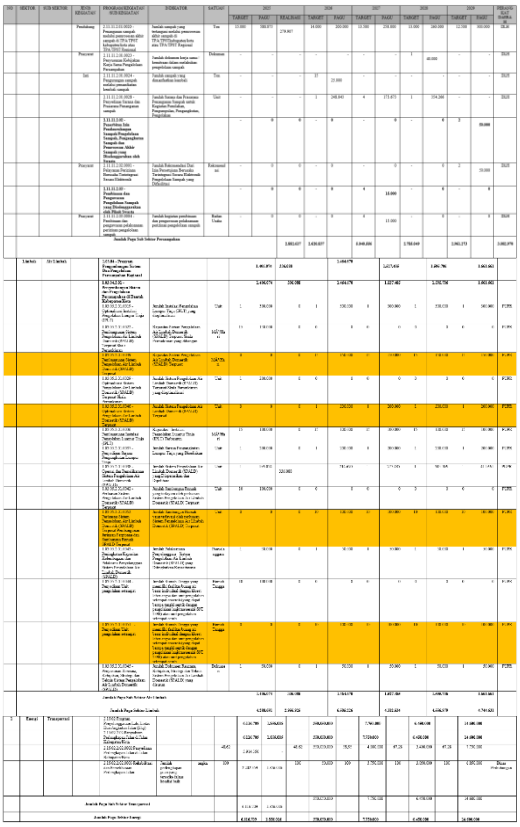
Sumber : BPS, 2022

Dalam siklus pelaksanaan mitigasi perubahan iklim, mekanisme pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan yang mendukung penurunan emisi gas rumah kaca merupakan bagian tidak terpisahkan dalam menjaga kualitas aksi mitigasi yang dilakukan ditingkat Nasional maupun daerah. Melalui mekanisme ini, target-target penanganan perubahan iklim yang tertuang dalam RPJMD maupun kesepakatan internasional dapat terpantau sehingga pemerintah dapat melaksanakan peningkatan yang berkesinambungan. Selain itu, mekanisme memungkinkan pemangku kepentingan, baik pemerintah maupun sektor swasta, menghasilkan solusi yang efektif dalam menjawab berbagai kendala yang ditemukan selama proses pelaksanaan kegiatan mitigasi.

Berikut ini Tabel 4 merupakan hasil pemetaan program, kegiatan, sub kegiatan yang mendukung pencapaian penurunan emisi gas rumah kaca sesuai pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 perangkat daerah terkait (Dinas Pertanian, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas PUPR, Dinas Perhubungan) di Kabupaten Empat Lawang

Tabel 4 Pemetaan Program, Kegiatan, Sub Kegiatan yang Mendukung Pencapaian Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Kab.Empat Lawang Tahun 2025 – 2029 (Dalam Ribuan)





Dari hasil strategi pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan sesuai pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 terdapat 3 sektor penurunan emisi gas rumah kaca Kabupaten Empat Lawang yaitu, sektor lahan, sektor limbah dan sektor energi, sebagaimana data berikut ini:

1. Sektor lahan

   Sektor lahan terdiri dari sub sektor pertanian, sub sektor kehutanan dan lahan gambut, berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan dari tahun 2025 s.d 2029 terdapat 6 program, 11 kegiatan dan 32 sub kegiatan yang mendukung sektor lahan. Pada tahun 2025 terdapat 19 sub kegiatan di sektor lahan dengan total pagu renstra sebesar Rp 5.628.676.795. Dari laporan monitoring realisasi ABPD tahun 2025 untuk sektor lahan terealisasi 5 program, 7 kegiatan dan 10 sub kegiatan dengan pendanaan sebesar Rp. 1.811.110.608.

   Capaian sektor lahan terhadap renstra sebesar 32 persen, faktor efisiensi anggaran berkurangnya transfer dana DAU ke daerah serta beberapa sub kegiatan yang tertagging jenis kegiatan inti tidak teranggarkan di APBD menyebabkan masih rendahnya capaian emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang. Masih minimnya anggaran terhadap rehabilitasi kerusakan hutan, belum disusunnya kajian kehati dan ditetapkannya ruang terbuka hijau sehingga pengelolaan RTH tidak bisa dilaksanakan, serta tidak adanya realisasi pekerjaan fisik seperti pembangunan jaringan irigasi usaha tani dan pembangunan prasarana pertanian lainnya. Masih rendahnya penggunaan pupuk organik oleh petani dan masih tingginya fungsi lahan menjadi perkebunan sawit.

   Pemetaan sub kegiatan di tahun 2026 terdapat 24 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 6.071.986.041, Tahun 2027 terdapat 24 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 6.607.470.253, Tahun 2028 terdapat 26 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 7.084.320.508, Tahun 2029 sebagai tahun perencanaan terakhir periode RPJMD jumlah program sektor lahan sebanyak 6

program, 11 kegiatan dan 24 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp 7.390.750.901.

2. Sektor Limbah

Sektor limbah terdiri dari sub sektor persampahan dan sub sektor air limbah, hasil pemetaan sektor limbah menunjukkan dari tahun 2025 s.d 2029 terdapat 2 program, 4 kegiatan dan 26 sub kegiatan yang mendukung sektor limbah. Pada tahun 2025 terdapat 11 sub kegiatan di sektor limbah dengan total pagu renstra sebesar Rp 4.288.692.121. Dari laporan monitoring realisasi ABPD tahun 2025 untuk sektor limbah terealisasi 2 program, 2 kegiatan dan 4 sub kegiatan dengan pendanaan sebesar Rp. 2.956.926.034.

Capaian sektor limbah terhadap renstra sebesar 69 persen, faktor efisiensi anggaran berkurangnya transfer dana DAU ke daerah serta beberapa sub kegiatan yang tertagging jenis kegiatan inti tidak teranggarkan di APBD menyebabkan masih rendahnya capaian emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang. Belum berfungsinya IPLT yang menyebabkan layanan pengelolaan limbah domestik tidak optimal, masih rendahnya capaian rumah tangga yang mempunyai sanitasi layak pada tahun 2023 sebesar 67,81%, belum optimalnya pengelolaan sampah di Tempat Pemprosesan Akhir (TPA) karna masih menggunkan sistem sanitary landfill dan kondisi sarana prasarana rusak, tidak tersedianya timbangan di TPA, serta masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam penerapan prinsip 3R sehingga efektivitas pengelolaan persampahan masih terbatas.

Pemetaan sub kegiatan di tahun 2026 terdapat 17 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 6.505.227.228, Tahun 2027 terdapat 17 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 4.312.535.449, Tahun 2028 terdapat 16 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 4.556.979.384, Tahun 2029 sebagai tahun perencanaan terakhir periode RPJMD jumlah program sektor lahan sebanyak 2 program, 3 kegiatan dan 16 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp 4.744.631.930.

Rehabilitasi TPA baik prasarana maupun sarana dan menjamin keberlanjutan pengelolaan TPA dan ketersediaan lahan jangka panjang. Pengelolaan TPA perlu ditingkatkan menuju standar sanitary landfill secara bertahap, serta disertai dengan perencanaan penyediaan lahan TPA jangka menengah dan panjang guna mengantisipasi peningkatan residu yang tidak dapat diolah. Menetapkan pembangunan TPST sebagai program prioritas daerah. Pengadaan TPS, armada pengumpulan dan pengangkutan, serta fasilitas pengolahan perlu dilakukan secara bertahap sesuai dengan proyeksi kebutuhan tahunan, guna memastikan efisiensi anggaran dan keberlanjutan operasional.

3. Sektor Energi

Sektor energi terdiri dari sub sektor transportasi dan sub sektor energi, namun di Kabupaten Empat Lawang tidak ada sub kegiatan yang mendukung langsung sub sektor energi, hasil pemetaan sektor energi menunjukkan dari tahun 2025 s.d 2029 terdapat 1 program, 1 kegiatan dan 2 sub kegiatan yang mendukung sektor energi. Pada tahun 2025 terdapat 2 sub kegiatan di sektor energi dengan total pagu renstra sebesar Rp 6.116.709.000. Dari laporan monitoring realisasi ABPD tahun 2025 untuk sektor energi terealisasi 1 program, 1 kegiatan dan 2 sub kegiatan dengan pendanaan sebesar Rp. 1.856.016.611.

Capaian sektor energi terhadap renstra sebesar 31 persen, faktor efisiensi anggaran berkurangnya transfer dana DAU ke daerah serta beberapa sub kegiatan yang tertagging jenis kegiatan inti dan pendukung tidak teranggarkan di APBD menyebabkan masih rendahnya capaian emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang.

Tidak adanya terminal type C menyebabkan layanan transportasi tidak optimal. Penerapan skema peralihan kendaraan pribadi ke angkutan umum di Kabupaten Empat Lawang menghadapi tantangan kondisi objektif wilayah yang perlu diintervensi Kondisi Armada Angkutan Desa (Angdes): Sebagian besar armada yang beroperasi pada rute Tebing Tinggi – Pendopo – Muara Pinang telah berumur tua. Armada yang kurang terawat mengalami pembakaran tidak sempurna, sehingga efisiensi BBM menurun dan memicu lontaran partikulat/asap hitam. Pola Aksesibilitas Pedesaan: Masyarakat yang berdomisili di kawasan perkebunan/desa terpencil mengandalkan sepeda motor karena fleksibilitas dan akses jalur yang sempit, sementara angkutan umum belum mencakup rute feeder hingga ke dalam pemukiman. Faktor Keandalan & Keselamatan: Terbatasnya armada dan tidak pastinya jadwal keberangkatan membuat angkutan umum sering terisi melebihi kapasitas aman, yang mengurangi kenyamanan dan minat pengguna kendaraan pribadi untuk beralih.

Pemetaan sub kegiatan di tahun 2026 terdapat 2 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 400.000.000, Tahun 2027 terdapat 2 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 7.750.000.000, Tahun 2028 terdapat 2 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp. 6.450.000.000, Tahun 2029 sebagai tahun perencanaan terakhir periode RPJMD jumlah program sektor lahan sebanyak 1 program, 1 kegiatan dan 2 sub kegiatan dengan total pagu sebesar Rp 14.600.000.000 .

Kebijakan terkait penurunan emisi gas rumah kaca sektor energi antara lain yaitu peningkatan efisiensi penggunaan energi pada

peralatan rumah tangga dan industri; melakukan kampanye/sosialisasi untuk melakukan penghematan energi di rumah tangga dan industri seperti penggunaan lampu hemat energi, penggunaan tipe AC hemat energi, penggunaan refrigerator hemat energi. Pemanfaatan biogas untuk rumah tangga; melalui sosialisasi pemanfaatan energi dari biogas, program kegiatan instalasi biogas dari kotoran ternak di rumah tangga.

Prioritas Sektor Transportasi Pembangunan *Inteligen Transport System* (ITS), pengembangan Pengendalian Analisi Dampak Lalu Lintas (*Traffict Imact Control*, TIC); Penerapan Manajemen Parkir; Peremajaan Angdes, Pemasangan Konverter Kit pada Angdes, Penerapan *Car Free Day*; pemasangan konverter kit pada mobil penumpang dan mobil dinas dan penanaman pohon trembesi di tepi jalan;

Alternatif Pilihan Kebijakan

Berdasarkan pendekatan *Evidence-Based Policy Making* (EBPM) dengan memanfaatkan data capaian dan target penurunan emisi gas rumah kaca untuk menentukan intervensi yang paling efektif dalam meningkatkan capaian penurunan emisi gas rumah kaca Kabupaten Empat Lawang melalui pelaksanaan RPJMD 2025-2029, maka dilakukan perumusan alternatif kebijakan untuk mewujudkan hal tersebut. Alternatif Pertama adalah Kebijakan berupa Peraturan Sekretaris Daerah yang ditujukan kepada seluruh perangkat daerah terkait tentang peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) dalam pengelolaan Aplikasi Aksara untuk penurunan emisi gas rumah kaca.

Aplikasi Aksara diresmikan pada tahun 2019 sebagai portal terintegrasi yang membantu pemerintah dalam memenuhi komitmen penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 29% di tahun 2030. Dalam rangka untuk memastikan proses perencanaan evaluasi dan pelapaoran berjalan secara integratif dan inklusif, Kementerian PPN/Bappenas menginisiasi integrasi sistem pemantauan penanganan perubahan iklim yang telah dikembangkan oleh masing-masing pemangku kepentingan di setiap sektor strategis (Energi, Lahan dan Pengelolaan Limbah) kedalam aplikasi Aksara. Namun giat Kabupaten Empat Lawang terhadap aplikasi Aksara baru dimulai di tahun 2026 sehingga capaian penurunan GRK Kabupaten Empat Lawang masih sangat Kecil, oleh karena itu dibutuhkan pelatihan dan pendampingan terhadap pengelolaan aplikasi Aksara bagi SDM perangkat daerah dan Bappeda Litbang.

Kelebihan dari kebijakan ini adalah memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas perencanaan, evaluasi dan pelaporan penurunan emisi gas rumah kaca (GRK), karena jika kapasitas SDM perangkat daerah dilakukan pembinaan, pelatihan dan pendampingan yang intens maka proses pelaksanaan penurunan emisi gas rumah

kaca melalui aplikasi Aksara dapat bekerja dengan baik dan termonitor capaian terhadap target yang telah ditetapkan

Alternatif Kedua, kebijakan berupa surat edaran Bupati yang ditujukan kepada perangkat daerah terkait di Kabupaten Empat Lawang tentang pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca sesuai dengan dengan pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 agar pada saat pengentrian di Aplikasi Aksara dapat mempedomani hasil mappingan / pemetaan

Kebijakan ini diharapkan menjadi alternatif terhadap isu strategis yang di hadapi masih rendahnya capaian penurunan emisi gas rumah kaca Kabupaten Empat Lawang. Kebijakan ini dapat dilaksanakan segera karena hanya berupa surat edaran yang dapat diproses dalam waktu dekat serta pelaksanaan pemetaan program, kegiatan, dan sub kegiatan yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan tidak membutuhkan waktu yang lama. Pemetaan /mapping program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca berdasarkan pemuktakhiran Kepmendagri terbaru sangat diperlukan guna penyesuaian dengan nomenklatur terbaru sehingga dalam jangka Panjang akan mempermudah proses pelaporan di aplikasi Aksara yang berfungsi sebagai peta jalan program/kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca.

Alternatif ketiga, kebijakan berupa Surat Keputusan Bupati Kabupaten Empat Lawang tentang pembentukan tim Pokja pembangunan rendah karbon yang terdiri Bappeda Litbang dan OPD terkait (Dinas Pertanian, Dinas PUPR, Dinas Perhubungan dan Dinas Lingkungan Hidup) Adapun tugas tim kerja sebagaimana dimaksud adalah untuk memastikan inputan perangkat daerah terkait dalam aplikasi Aksara.

Kelebihan dari kebijakan ini adalah memiliki potensi besar sebagai dasar hukum pelaksanaan penurunan emisi gas rumah kaca, dengan adanya tim pokja akan membantu pembagian kelompok kerja yang lebih jelas dan terinci, serta menuntut tanggung jawab dan keberlanjutan kinerja dari masing - masing perangkat daerah.

Kebijakan ini memerlukan penguatan kebijakan lainnya jika tidak disertai maka hanya akan menjadi ceremonial saja, diperlukan pembagian tugas yang jelas, pelaksanaan rapat-rapat pokja, peta jalan/buku saku pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca, Selain itu koordinasi yang melibatkan banyak pihak membutuhkan lebih banyak waktu, sumber daya dan biaya.

Alternatif Keempat, Kebijakan berupa Peraturan Bupati yang ditujukan kepada seluruh perangkat daerah Kabupaten Empat Lawang tentang pemberian reward dan punishment bagi perangkat daerah dengan kontribusi penurunan emisi gas rumah kaca paling

tinggi. Kelebihan kebijakan ini adalah mampu membangkitkan motivasi atau semangat perangkat daerah dalam upaya meningkatkan kualitas perencanaan, evaluasi dan pelaporan penurunan emisi gas rumah kaca di aplikais Aksara, serta mendorong tanggung jawab dan peningkatan kualitas pelaporan secara berkelanjutan. Akan tetapi kekurangannya, kebijakan ini tidak dapat dimulai segera, dikarenakan membutuhkan telaah peraturan terhadap penentuan kriteria-kriteria yang akan ditetapkan serta membutuhkan pengganggaran dalam jangka panjang yang tidak dapat dilaksanakan di tahun n.

Dalam menganalisis prioritas dari alternatif kebijakan, telah dilakukan penilaian skoring 1-10 dengan 5 kriteria masing-masing sebagai berikut:

1. Kriteria 1 (K1), terkait Kesesuaian dengan regulasi (Seberapa baik kebijakan tersebut sesuai dengan peraturan perundag-undangan terkait konsistensi perencanaan dan penganggaran, seperti Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 dan Permendagri No 86 Tahun 2017);
2. Kriteria 2 (K2), terkait waktu pelaksanaan kebijakan (apakah dapat dilaksanakan segera);
3. Kriteria 3 (K3), terkait dampak terhadap kualitas Perencanaan dan Penganggaran (seberapa besar kebijakan berkontribusi dalam penurunan emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang);
4. Kriteria 4 (K4), implementabilitas di lingkup Perangkat Daerah (apakah kebijakan ini mudah diterapkan dan dapat dilakukan oleh Perangkat Daerah;
5. Kriteria 5 (K5), keberlanjutan dan jangka panjang (apakah kebijakan ini dapat bertahan dalam jangka panjang dan terus memberikan manfaat bagi perencanaan pembangunan rendah dan penurunan gas rumah kaca);

Adapun penilaian skoring dilakukan oleh *keyperson* di lingkungan Pemerintah Kabupaten Empat Lawang yaitu: Pejabat Esselon II, Esselon III, dan Fungsional Perencana Madya yang terkait dengan penyusunan perencanaan pembangunan rendah karbon dan penurunan emisi gas rumah kaca. Secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Skoring Alternatif Kebijakan

Aternatif Kebijakan	K1	K2	K3	K4	K5	Skor Total
Kebijakan berupa Peraturan Sekretaris Daerah yang ditujukan kepada seluruh Perangkat Daerah Terkait tentang ***Peningkatan Kapasitas*** SDM dalam pengelolaan Aplikasi Aksara untuk penurunan emisi gas rumah kaca	9	8	10	10	9	**46**
Kebijakan berupa surat edaran Bupati yang ditujukan kepada Perangkat Daerah Terkait di Kabupaten Empat Lawang tentang ***pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan*** penurunan emisi gas rumah kaca sesuai dengan dengan pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 agar pada saat pengentrian di Aplikasi Aksara dapat mempedomani hasil mappingan / pemetaan	10	10	10	9	10	**49**
Kebijakan berupa Surat Keputusan Bupati Kabupaten Empat Lawang tentang ***pembentukan tim Pokja pembangunan rendah karbon*** yang terdiri BAPPEDA dan Litbang dan OPD terkait (Dinas Pertanian, Dinas PUPR, Dinas Perhubungan dan Dinas Lingkungan Hidup) Adapun tugas tim kerja sebagaimana dimaksud adalah untuk memastikan inputan Perangkat Daerah terkait dalam aplikasi Aksara	10	9	9	9	10	**47**
Kebijakan berupa Peraturan Bupati yang ditujukan kepada seluruh Perangkat Daerah Kabupaten Empat Lawang tentang ***pemberian reward dan punishment*** bagi Perangkat Daerah dengan kontribusi penurunan emisi gas rumah kaca paling tinggi	10	9	9	9	10	**44**

Sumber: Hasil Analisis 2026

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis skoring di atas, Alternatif kebijakan berupa surat edaran Bupati yang ditujukan kepada Perangkat Daerah terkait di Kabupaten Empat Lawang tentang pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca sesuai dengan dengan pemuktakhiran terbaru

Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 agar pada saat pengentrian di Aplikasi Aksara dapat mempedomani hasil mappingan / pemetaan dan benar-benar memperhatikan konsistensi output keluaran yang telah ditetapkan adalah kebijakan dengan skor tertinggi dibandingkan 3 alternatif kebijakan lainnya.

Sehubungan dengan kebijakan ini cukup melalui Surat Edaran Bupati, yang tentu saja tidak membutuhkan waktu yang lama dalam penerbitannya, kebijakan ini dapat segera diimplementasikan. Hal ini menjadi penting, mengingat saat ini telah memasuki tahun ke 2 RPJMD yang artinya akan dilakukan evaluasi terhadapan capaian IKU Bupati setiap tahun, diantaranya IKU terkait persentase penurunan gas rumah kaca yang sampai tahun 2025 belum memiliki nilai. Hal ini dapat menjadi panduan bagi Bappeda Litbang dan seluruh Perangkat Daerah terkait dalam mengimplementasikan Surat Edaran Bupati ini.

Dalam jangka panjang, kebijakan ini tetap efektif, mengingat penyusunan pemetaan /mapping program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca menekankan pentingnya kerja kolaboratif antara perangkat daerah serta berbagai stakeholder dalam penyusunan dan pelaksanaan kebijakan, memberikan arah yang konsisten dalam jangka panjang. Hal ini memastikan bahwa pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca tidak hanya fokus pada pencapaian jangka pendek, tetapi juga pada keberlanjutan pencapaian tujuan dan target jangka panjang yang berkelanjutan.

Rekomendasi Kebijakan

Penulis merekomendasikan kebijakan berupa Surat Edaran Bupati tentang pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca sesuai dengan dengan pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 yang ditujukan kepada seluruh perangkat daerah terkait dengan Bappeda Litbang selaku ketua tim pokja pembangunan perencanaan rendah karbon. Bappeda Litbang sebagai leading sektor melakukan sinkronisasi antara dokumen perencanan daerah dengan dokumen perencanaan perangkat daerah agar konsistensi program, kegiatan dan sub kegiatan yang tertagging langsung kedalam program penurunan emisi gas rumah kaca teranggarkan.

Selanjutnya Bappeda Litbang melakukan pendampingan perangkat daerah dalam menurunkan program, kegiatan, sub kegiatan renstra menjadi renja kemudian RKA, dalam pelaksanaan program, kegiatan dan sub kegiatan Bappeda Litbang juga melakukan pendampingan melalui kegiatan monitoring dan evaluasi capaian Renstra dan Renja agar menjamin konsistensi dokumen Renstra. Sehingga pada periode RPJMD 2025-2029 yang merupakan tahap I RPJPD 2025-2045 target IKU Bupati yaitu persentase penurunan emisi gas rumah kaca kumulatif dapat tercapai.

Kebijakan tersebut dapat segera diimplementasikan mengingat tahun 2027 merupakan tahun ke 3 (tiga) pelaksanaan RPJMD dan Rencana Strategis Perangkat Daerah tahun 2025-2029. Badan perencanaan pembangunan

daerah, penelitian dan pengembangan selaku unsur penunjang urusan pemerintahan bidang perencanaan, dapat bertindak sebagai inisiator perumusan/penyusunan konsep sekaligus koordinator dalam impelementasi pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan sesuai dengan dengan pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026

Proses penyusunan pemetaan program, kegiatan dan sub kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca sesuai dengan dengan pemuktakhiran terbaru Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 yang dilakukan akan membantu dan mengarah pada perencanaan yang lebih terintegrasi, di mana kolaborasi antar perangkat daerah menjadi lebih optimal dan seluruh perangkat daerah dapat memiliki tujuan yang selaras dengan visi dan misi kepala daerah. Dengan demikian, seluruh program dan kegiatan yang dilaksanakan dapat lebih efektif dalam mengatasi isu strategis daerah, khusunya isu penurunan emisi gas rumah kaca di Kabupaten Empat Lawang.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Empat Lawang. (2025). *Empat Lawang Dalam Angka 2025.*

Kementerian Dalam Negeri. (2017). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 tentang tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian Dan Evaluasi Pembangunan daerah, Tata Cara Evaluasi Rancangan Peraturan Daerahtentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah dan rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, Serta Tata Cara Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, dan Rencana Kerja PemerintahDaerah* .www.peraturan.go.id

Kementerian PPN/Bappenas. (2025). *RPJMN 2025–2029: Pembangunan Rendah Karbon untuk Mendukung SDGs*.

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 *tentang Pengesahan Paris Agreement.*

Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 *tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK).*

Kepmendagri No 900.1-861 Tahun 2026 Tentang Klasifikasi, Kodefikasi, Dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah.