

KAJIAN PENANDAAN ANGGARAN PERUBAHAN IKLIM: STUDI KASUS PROVINSI SUMATERA SELATAN

Joko Tri Haryanto

E-mail: Djohar78@gmail.com

Riri Mairizal Chaidir

ABSTRACT

Following Presidential commitment to reduce greenhouse gas emissions (GHG), the Government has issued Presidential Decree (Decree) No. 61 of 2011 on the National Action Plan for GHG emission reduction (RAN-GRK). This regulation also requires that the Provincial Government of Indonesia to develop a Regional Action Plan for GHG emission reduction (RAD-GRK), which contains actions to reduce GHG emissions at the district/city. Government always monitoring the progress of efforts to achieve emission reduction targets. This mechanism needs to be supported by budget allocation and actual expenditure incurred to achieve these targets. The problem is: that existing budgeting system has not been able to support the implementation of the budget tagging activities. For that purpose, it is necessary to study the budget tagging activity. By using the methodology of conformity between RAD GRK documents with the data that describes the actual realization, we expected to have a valid guideline in determining the suitability of the GHG emissions reduction targets in the area with the support of funding in the budget.

Keywords: budget tagging, ghg emission, climate change, climate change mitigation, RAD GRK

JEL Classification: H61, H72, Q54

PENDAHULUAN

Sebagai tindak lanjut dari pernyataan komitmen untuk menurunkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK), Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional (RAN) untuk penurunan emisi GRK (RAN-GRK). Perpres ini merupakan acuan utama aksi-aksi mitigasi yang dilaksanakan oleh semua tingkat pemerintahan. Perpres ini juga mewajibkan Pemerintah Provinsi di Indonesia untuk mengembangkan Rencana Aksi Daerah (RAD) untuk penurunan emisi GRK (RAD-GRK), yang berisi aksi-aksi untuk menurunkan emisi GRK di tingkat kabupaten/kota.

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), melalui Sekretariat RAN GRK, terus memantau perkembangan upaya untuk mencapai target penurunan emisi. Proses pemantauan dan evaluasi perlu didukung oleh informasi alokasi anggaran pemerintah dan realisasi belanja yang dikeluarkan untuk mencapai target tersebut, khususnya yang tercantum dalam RAN-GRK. Dengan demikian, pengambil keputusan akan mengetahui berapa besar dana yang telah dikeluarkan untuk mencapai target tersebut, mengkaji biaya untuk mencapai target penurunan emisi dan memprioritaskan aksi-aksi untuk penurunan emisi serta manfaat sosial dan lingkungan lainnya. Selain itu, pengambil keputusan akan mendapatkan informasi mengenai bagaimana cara terbaik untuk

mengalokasikan sumber daya keuangan dan dari mana saja sumber-sumber finansial tambahan yang perlu dimobilisasi untuk mewujudkan komitmen tersebut.

Sejalan dengan upaya yang dilakukan di tingkat nasional, pemerintah dengan difasilitasi oleh Sekretariat RAN GRK, telah mendukung penyusunan Rencana Aksi Daerah (RAD) GRK pada tingkat Provinsi. Hingga saat ini 33 provinsi telah menyelesaikan Peraturan Gubernur (Pergub) tentang ketentuan RAD GRK nya. Khusus untuk Provinsi Sumatera Selatan, Pergub RAD GRK sudah disahkan dengan Peraturan Gubernur Nomor 34 Tahun 2012 tanggal 5 Oktober 2012.

Untuk dapat merealisasikan komitmen ini, pemerintah daerah tentu membutuhkan alokasi anggaran secara tepat guna mengurangi emisi karbon. Oleh karena itu, penting untuk menentukan cara terbaik dalam mengalokasikan budget terkait dengan mitigasi perubahan iklim. Untuk memastikan hal tersebut, pemerintah sekiranya perlu melakukan suatu kajian terkait dengan pembentukan sistem penelusuran pengeluaran terkait mitigasi perubahan iklim. Sistem tersebut nantinya akan terdiri dari sistem penandaan (*tagging*) dan pembobotan anggaran (*marking*) terhadap pengeluaran mitigasi perubahan iklim di tingkat nasional, yang juga disebut Sistem Penandaan dan Pembobotan Anggaran Rendah Emisi(LESS).

Dalam praktiknya, penyusunan sistem penandaan anggaran tersebut belum tersosialisasikan ke berbagai elemen di pemerintahan daerah. Selain itu, persoalan sistem penganggaran yang ada belum dapat dipastikan apakah mampu mendukung terlaksananya kegiatan pendanaan anggaran khususnya di level Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD). Untuk itulah sekiranya kajian ini diperlukan dalam menentukan kesiapan pelaksanaan sistem pendanaan anggaran di APBD. Kajian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan sebuah sistem yang dapat menelusuri, memantau, dan melaporkan pengeluaran mitigasi perubahan iklim. Sistem ini nantinya akan menandai kode-kode anggaran sesuai dengan aksi-aksi mitigasi perubahan iklim untuk mengidentifikasi dan melaporkan besarnya alokasi dan realisasi pengeluaran

pemerintah dalam melaksanakan aksi-aksi mitigasi.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penandaan anggaran adalah suatu aktivitas yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat menelusuri, memantau, dan melaporkan pengeluaran mitigasi perubahan iklim. Sistem ini akan menandai mata anggaran sesuai dengan aksi-aksi mitigasi perubahan iklim untuk mengidentifikasi dan melaporkan besarnya alokasi dan realisasi pengeluaran pemerintah terkait aksi-aksi mitigasi (UNEP, 2013). Sistem tersebut akan melengkapi sistem monitoring, evaluasi, dan pelaporan yang telah dikembangkan oleh Bappenas untuk menelusuri kemajuan pencapaian target penurunan GRK oleh Indonesia.

Beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem penandaan pengeluaran mitigasi perubahan iklim adalah sebagai berikut 1) mengembangkan definisi dan kriteria berdasarkan Perpres No. 61 Tahun 2011 serta wacana yang berkembang secara nasional maupun internasional tentang berbagai jenis kegiatan mitigasi perubahan iklim. Definisi ini akan memungkinkan K/L untuk mengklasifikasikan unit-unit anggaran menjadi pengeluaran mitigasi; 2) mengidentifikasi jenis pengeluaran mitigasi perubahan iklim di tingkat nasional berdasarkan definisi dan kriteria yang diusulkan. Kegiatan-kegiatan yang saat ini belum tercantum dalam Perpres No. 61 Tahun 2011 tetapi mendorong upaya penurunan emisi juga telah diidentifikasi; 3) mengkaji sistem pengelolaan keuangan dan akuntansi pemerintah untuk memahami prosedur administrasi dalam mengembangkan sistem penandaan mitigasi perubahan iklim. Kajian tersebut meliputi pemeriksaan klasifikasi pengeluaran pemerintah serta proses perencanaan dan penganggaran. Pembahasan yang terperinci mengenai proses perencanaan dan penganggaran disampaikan dalam laporan MFF¹; 4) membahas opsi-opsi desain sistem penandaan mitigasi perubahan iklim melalui beberapa diskusi kelompok fokus dengan Badan Kebijakan Fiskal (BKF) Direktorat Jenderal Anggaran (DJA) dan Bappenas serta sektor-sektor terkait; dan 5) hasil kajian digunakan untuk mengembang-

¹ http://www.fiskal.depkeu.go.id/2010/adoku/2013%5Ckajian%5Cpkppim%5CKajian_Kerangka_Fiskal_untuk_Mitigasi_Perubahan_Iklim.pdf

kan naskah akademik sebagai dasar pengembangan peraturan yang diperlukan untuk menetapkan sistem penandaan pengeluaran mitigasi perubahan iklim.

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 61 tahun 2011, pasal 1 (7) mitigasi perubahan iklim adalah usaha pengendalian untuk mengurangi risiko akibat perubahan iklim melalui kegiatan yang dapat menurunkan emisi/meningkatkan penyerapan GRK dari berbagai sumber emisi. Terdapat dua kelompok kegiatan dalam upaya melakukan mitigasi, yaitu kegiatan inti dan kegiatan pendukung.

Kegiatan inti adalah kegiatan yang berdampak langsung pada penurunan emisi GRK dan penyerapan GRK. Kegiatan pendukung adalah kegiatan yang tidak berdampak langsung pada penurunan emisi GRK tetapi mendukung pelaksanaan kegiatan inti. Secara umum, beberapa contoh klasifikasi kegiatan mitigasi perubahan iklim yang dilaksanakan di Indonesia dapat dikelompokkan dalam Tabel 1 berikut:

Pada tahun 2020, Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 26% dengan menggunakan sumber dayanya

Tabel 1
Contoh Klasifikasi Kegiatan Mitigasi Perubahan Iklim
Berdasarkan Definisi dan Kriteria yang Diusulkan

Dampak	Sektor	
	Energi	Kehutanan
Langsung	<p><u>Tercantum dalam RAN-GRK</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan mandatori manajemen energi untuk pengguna padat energi (contoh: perusahaan) 2. Penerapan program kemitraan konservasi energi (bersama swasta/masyarakat) 3. Pelaksanaan implementasi teknologi hemat energi pada peralatan rumah tangga 4. Penyediaan dan pengelolaan energi baru terbarukan (contoh: air, surya, angin, biomassa) dan konservasi energi 5. Pemanfaatan biogas 6. Penggunaan gas alam sebagai bahan bakar angkutan umum perkotaan 7. Peningkatan sambungan rumah yang teraliri gas bumi melalui pipa 8. Pembangunan kilang mini <i>plant Liquid Petroleum Gas</i> (LPG) 9. Reklamasi lahan pasca tambang <p><u>Tidak tercantum dalam RAN-GRK</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konversi minyak tanah ke LPG 2. Pembangkit listrik dengan 60% dari sumber panas bumi 	<p><u>Tercantum dalam RAN-GRK</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu - Hutan Alam/Restorasi Ekosistem pada areal bekas tebangan 2. Pelaksanaan <i>demonstration activity Reducing Emission from Deforestation and Degradation</i> (REDD) di kawasan konservasi (hutan gambut) 3. Penyelenggaraan rehabilitasi hutan dan lahan, dan reklamasi hutan di DAS prioritas (termasuk pembuatan hutan kota) 4. Pembentukan kemitraan usaha dalam hutan rakyat 5. Pengendalian kebakaran hutan dengan menurunkan jumlah <i>hotspot</i> sebesar 20% setiap tahun dengan tingkat keberhasilan 67,20% 6. Peningkatan penyidikan dan pengamanan hutan 7. Pengembangan kawasan konservasi, ekosistem esensial dan pembinaan hutan lindung 8. Peningkatan usaha hutan tanaman <p><u>Tidak tercantum dalam RAN-GRK</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan hutan berkelanjutan (termasuk silvikultur intensif)
Tidak Langsung	<p><u>Tercantum dalam RAN-GRK</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan dan pengelolaan energi baru terbarukan dan konservasi energi 	<p><u>Tercantum dalam RAN-GRK</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penataan Batas Kawasan Hutan 2. Pembangunan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH)

Sumber: Perpres RAN GRK, 2011.

sendiri dan sebesar 41% jika mendapatkan dukungan internasional. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) melalui Sekretariat RAN GRK, terus memantau perkembangan upaya untuk mencapai target penurunan emisi. Proses monitoring dan evaluasi ini perlu didukung oleh informasi alokasi anggaran pemerintah dan realisasi belanja yang dikeluarkan untuk mencapai target tersebut, khususnya yang tercantum dalam Peraturan Presiden 6/2011 mengenai Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK). Dengan demikian, pengambil keputusan akan mengetahui berapa besar dana yang telah dikeluarkan untuk mencapai target tersebut, mengkaji biaya yang diperlukan untuk mencapai target penurunan emisi dan memprioritaskan aksi-aksi penurunan emisi serta manfaat sosial dan lingkungan lainnya.

Badan Kebijakan Fiskal (BKF) Kementerian Keuangan Republik Indonesia telah melakukan kajian untuk melembagakan suatu sistem penelusuran pengeluaran terkait mitigasi perubahan iklim. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengembangkan sistem penandaan dan pembobotan anggaran terhadap pengeluaran mitigasi perubahan iklim di tingkat nasional,

yang untuk selanjutnya dalam laporan ini disebut Sistem Penandaan dan Pembobotan Anggaran Rendah Emisi atau *Low Emission Budget Tagging and Scoring System (LESS)*.

Laporan ini merupakan bagian pertama dari keseluruhan kajian LESS yang akan diterbitkan oleh Badan Kebijakan Fiskal (BKF), Kementerian Keuangan Republik Indonesia. Pembahasan mengenai pembobotan anggaran akan dipublikasikan secara terpisah mengingat dibutuhkan waktu yang lebih panjang untuk mencapai konsensus mengenai metodologi yang dapat digunakan untuk melakukan pembobotan dengan Kementerian dan Lembaga (K/L) terkait. Namun demikian, diskusi dengan pemangku kepentingan pada kajian awal LESS menyebutkan bahwa pengembangan sistem penandaan anggaran dapat dilakukan tanpa menunggu tercapainya kesepakatan dalam metodologi untuk mengembangkan sistem pembobotan anggaran. Terdapat berbagai opsi untuk melakukan penandaan Anggaran Mitigasi Perubahan Iklim, diantaranya berdasarkan prioritas, fungsi, dan tematik. Ketiga opsi penandaan anggaran ini masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan seperti yang diperlihatkan dalam Tabel 2.

Tabel 2
Kelebihan dan Kekurangan Masing-masing Opsi Penandaan Anggaran

Pendekatan	Kelebihan	Kekurangan
Prioritas	Tidak diperlukan peraturan baru	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu memformat ulang aplikasi RKA-K/L • Tidak berkelanjutan – bergantung pada prioritas pemerintah • Tidak dicantumkan dalam laporan pengeluaran anggaran belanja tahunan, hanya sebagai laporan <i>ad hoc</i> atau berbasis kebijakan
Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Akan dicantumkan dalam laporan realisasi pengeluaran anggaran belanja • Tidak perlu memformat ulang aplikasi • Juga dapat mencakup anggaran yang dikelola oleh Kementerian Keuangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat diklasifikasikan menjadi lebih dari satu sub-fungsi di bawah fungsi pengelolaan lingkungan. • Dibutuhkan peraturan baru dalam bentuk PMK (Klasifikasi Anggaran)
Tema	Tidak perlu mengubah aplikasi RKA-K/L	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dicantumkan dalam laporan realisasi pengeluaran anggaran belanja – hanya laporan <i>ad hoc</i> (yang dibuat bila diminta) • Dibutuhkan peraturan baru yang mewajibkan K/L untuk melaporkannya (PMK tentang pengembangan dan pene laahan RKA-K/L) • Penandaan manual anggaran belaja yang dikelola oleh Kementerian Keuangan sebagai Bendahara Umum Negara (BUN)

Sumber: Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN), diolah.

Penandaan anggaran mitigasi perubahan iklim berdasarkan prioritas menawarkan solusi termudah karena tidak membutuhkan peraturan baru, tetapi pemerintah perlu memformat ulang sistem komputerisasi RKA-K/L. Namun, opsi ini tidak berkelanjutan mengingat pemerintah dapat mengubah prioritasnya sewaktu-waktu. Selain itu, realisasi pengeluaran berdasarkan prioritas tidak dapat ditelusuri jika basis data Direktorat Jenderal Perbendaharaan (DJPB) tidak disesuaikan. Klasifikasi berdasarkan fungsi menawarkan banyak manfaat namun sistem yang ada tidak memungkinkan suatu jenis pengeluaran tertentu memenuhi lebih dari satu fungsi atau subfungsi.

Hal ini dapat menjadi kendala yang besar karena aksi-aksi mitigasi perubahan iklim mempunyai banyak tujuan sehingga harus diklasifikasikan menjadi banyak fungsi. Penandaan pengeluaran biaya mitigasi perubahan iklim berdasarkan tema lebih memungkinkan untuk dilaksanakan. Kementerian Keuangan dapat mewajibkan K/L untuk menyampaikan informasi anggaran yang berkaitan dengan tema. Namun, informasi tentang realisasi pengeluaran hanya akan tersedia jika tema dikodifikasi dan diintegrasikan dengan dokumen pelaksanaan anggaran (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran/DIPA dan Surat Perintah Membayar/SPM) yang akan mendorong pembentukan kode baru dalam basis data DJPB. Penandaan berdasarkan kategori tematik membutuhkan perhatian khusus atas kegiatan-kegiatan yang dikelola langsung oleh Kementerian Keuangan yang belum dicantumkan dalam RKA-K/L, terutama melalui penandaan secara manual atau dengan cara lainnya.

Berdasarkan masing-masing kelebihan dan kekurangannya, para pemangku kepentingan memutuskan bahwa penandaan anggaran berdasarkan tema merupakan opsi yang paling layak dan dapat

berkelanjutan. Agar dapat memastikan adanya laporan mengenai realisasi anggaran aktual, disarankan agar klasifikasi kegiatan berdasarkan tematik ini dikodifikasi dan diintegrasikan dengan Surat Perintah Membayar (SPM). Sistem penandaan untuk pengeluaran biaya mitigasi perubahan iklim harus dikembangkan berdasarkan sistem manajemen keuangan publik dan akuntansi pemerintah yang ada. Karena alasan ini maka peneliti meneliti klasifikasi pengeluaran pemerintah yang ada dan praktik umum yang saat ini diterapkan dalam proses anggaran (perencanaan, realisasi, dan pelaporan).

Dalam kajian ini, jenis data yang digunakan sebagian besar merupakan data sekunder yang dihimpun dari berbagai Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) di Provinsi Sumatera Selatan. Adapun data yang dibutuhkan meliputi:

Metode analisis yang digunakan dalam kajian ini mendasarkan kepada analisis kesesuaian antara dokumen Pergub RAD GRK dengan data realisasi APBD yang menggambarkan realisasi penganggaran di Provinsi Sumatera Selatan. Dalam analisis ini dilakukan beberapa aktivitas, yaitu 1) identifikasi program dan kegiatan mitigasi; 2) identifikasi pengeluaran dan klasifikasi kode anggaran; dan 3) verifikasi dan konfirmasi hasil identifikasi.

Identifikasi terhadap program dan kegiatan serta pengeluaran mitigasi dilakukan dengan mengobservasi dokumen-dokumen Rencana Kerja dan Anggaran SKPD (RKA-SKPD), Dokumen Pelaksanaan Anggaran SKPD (DPA-SKPD), Laporan Realisasi APBD, Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP), dan dokumen lain yang terkait. Kajian *tagging* dilakukan terhadap APBD tahun 2010, 2011, 2012, dan 2013 di 10 (sepuluh) Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) tingkat provinsi, yaitu 1)

Tabel 3
Jenis Data yang Digunakan

No	Jenis Data	Instansi
1	Dokumen Pergub RAD GRK	Bappeda Provinsi
2	Data Realisasi APBD	SKPD terpilih, Bappeda Provinsi
3	Data Status Lingkungan Hidup Daerah	Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah

Sumber: Data diolah.

Dinas Kehutanan (tidak tercantum dalam RAD GRK); 2) Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura; 3) Dinas Perkebunan; 4) Dinas Peternakan; 5) Badan Lingkungan Hidup; 6) Dinas PU Cipta Karya; 7) Dinas PU Pengairan; 8) Dinas Perhubungan; 9) Dinas Pertambangan dan Energi; dan 10) Dinas Perdagangan dan Perindustrian.

Karena lingkup *tagging* adalah kegiatan sesuai Tugas Pokok dan Fungsi Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan yang tercermin dalam APBD Provinsi, maka jika ada kegiatan mitigasi yang direncanakan dan dilaksanakan di Provinsi Sumatera Selatan, tetapi tidak didanai dengan APBD Provinsi, maka kegiatan tersebut tidak termasuk dalam lingkup laporan ini.

HASIL PENELITIAN

RAD GRK Provinsi Selatan yang disahkan dengan Peraturan Gubernur Nomor 34/2012 tertanggal 5 Oktober 2012 menetapkan Rencana Aksi Mitigasi dengan pelaksana berbagai unit kerja baik tingkat provinsi, maupun Kabupaten dan Kota. Kegiatan tersebut dikelompokkan menjadi 3 (tiga) bidang, yaitu 1) Kelompok Bidang Berbasis Lahan; 2) Kelompok Bidang Energi; dan 3) Kelompok Bidang Pengelolaan Limbah. Ketiga Bidang tersebut dibagi atas 17 (tujuh belas) kegiatan dengan 9 unit pelaksana sebagai berikut:

Walaupun hasil *tagging* diharapkan memberikan gambaran terhadap kegiatan yang dilakukan sehubungan dengan GRK, namun – sebagaimana yang dinyatakan dalam tujuan *tagging* di atas terdapat Batasan sebagai berikut 1) lingkup kegiatan yang dilakukan penandaan adalah kegiatan yang dibiayai dengan APBD Provinsi, sedangkan dalam prakteknya suatu program bisa saja memperoleh pendanaan dari berbagai tingkatan pemerintahan, termasuk Pemerintah dan Pemerintah; 2) pada waktu SKPD menyusun anggarannya, belum ada pedoman untuk menghitung dan mengkuantifikasikan dampak setiap kegiatan terhadap GRK. Para Pemangku Kepentingan menyadari bahwa kegiatan tersebut berpengaruh kepada GRK, namun tidak dilakukan perhitungan atau kuantifikasi dampaknya; 3) beberapa kegiatan yang tercantum dalam APBD bisa berdampak langsung terhadap GRK, berdampak tidak langsung atau gabungan, sehingga dalam laporan inipun tidak dilakukan pemisahan tentang hal tersebut; dan 4) *tagging* memberikan gambaran tentang besar dana yang digunakan, tetapi *tagging* tidak dimaksudkan sebagai semacam audit ataupun investigasi atas besaran output ataupun kebenaran (*appropriateness*) dari jumlah realisasi dana yang dilaporkan. Sebagaimana disampaikan pada bagian 4 laporan ini, didalam RAD dicantumkan 3 Bidang yang keseluruhannya mencakup 17 Kegiatan yang dilaksanakan

Tabel 4
Kegiatan RAD Provinsi Sumatera Selatan



Sumber: Dokumen RAD Provinsi Sumsel, diolah.

oleh berbagai unit organisasi, termasuk di dalamnya kegiatan yang didanai dengan APBD Provinsi pada 9 (sembilan) Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD). Satu SKPD, yaitu Dinas Kehutanan tidak tercantum di dalam RAD, tetapi menyampaikan PEP nya. Namun, jika dikaitkan dengan APBD Provinsi Sumatera Selatan tahun 2010-2013, korelasi kegiatan maupun penamaan kegiatannya sulit ditemukan, dimana RAD menunjuk kepada 3 bidang yang mencakup 17 kegiatan, sedangkan dalam APBD tercantum jauh lebih banyak SKPD

dengan kegiatan yang disajikan pada Tabel 5. Dengan demikian, disimpulkan bahwa dengan RAD sekarang ini kegiatan *tagging* harus dilakukan secara manual dengan mencari nama-nama setiap kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan mitigasi GRK.

Pengklasifikasian dan pecantuman aktifitas Mitigasi sebagai bagian dari Belanja Daerah dilakukan mengikuti Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah. Permendagri ini ber-

Tabel 5
Analisis Kegiatan Dalam APBD

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, diolah.

laku bagi seluruh Pemerintah Daerah, yaitu Provinsi, Kabupaten, dan Kota. Pasal 24 Ayat (2) Permendagri tersebut menyatakan bahwa Belanja Daerah dirinci menurut urusan pemerintahan daerah, organisasi, program, kegiatan, kelompok, jenis, obyek dan rincian obyek belanja. Dalam APBD Provinsi Sumatera Selatan Tahun Anggaran 2010 sampai dengan 2013, Aktivitas Mitigasi dicantumkan pada level “Kegiatan”. Untuk setiap SKPD, kaitan antara Kegiatan Mitigasi dengan Program yang membawahi kegiatan tersebut berbeda-beda, sebagai berikut 1) pada Dinas Perkebunan dan Dinas Kehutanan, seluruh kegiatan mitigasi merupakan bagian dari 2 atau lebih Program tertentu, dimana seluruh kegiatan di dalam program tersebut merupakan kegiatan mitigasi dan 2) pada 8 (delapan) SKPD lainnya, Kegiatan Mitigasi merupakan bagian dari satu atau beberapa program bersama dengan berbagai kegiatan lain yang tidak berkaitan dengan mitigasi. Dengan pola pengklasifikasian dan pencantuman kegiatan aktivitas mengikuti Permendagri 13/2006 ini, identifikasi kegiatan mitigasi tidak dapat dilakukan secara praktis, melainkan harus dengan menganalisis satu persatu kegiatan tersebut.

Walaupun terdapat variasi minor pada tahun 2010, pada dasarnya selama periode *tagging*, setiap SKPD mengacu kepada Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah. Lampiran Permedagri tersebut telah menyajikan Bagan Akun Standar, beserta Daftar Kode Akun Standar yang harus

digunakan oleh setiap SKPD, dengan catatan SKPD dapat ditambahkan, jika kegiatan yang dimaksud belum tercantum. Kode Akun Standar terdiri dari 9 digit angka yang dikelompokkan menjadi 9 kategori dengan contoh sebagai berikut:

Field pertama, terdiri dari 1 digit, dimana angka 1 berarti “Urusan Wajib”, dan 2 berarti “Urusan Pilihan”. Penentuan jenis urusan ini mengacu kepada Peraturan Pemerintah 38 tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota. *Field* kedua menunjuk kepada “Urusan” yang dimaksud. Dalam contoh ini, 2.02 berarti Urusan Wajib – Kehutanan. *Field* ketiga menunjuk kepada SKPD yang bertanggung jawab melaksanakan urusan tersebut. Jika hanya 1 SKPD, kodenya adalah 01, tetapi jika lebih, angka ini mengacu kepada urutan yang sudah ditetapkan. Sebagai contoh, untuk Urusan Kehutanan yang ditugaskan kepada Dinas Kehutanan, kode yang digunakan adalah 2.02.01. *Field* keempat dan kelima menunjukkan program dan kegiatan. Nama Program dan kegiatan yang telah terkodifikasi tidak dapat diubah, baik nama maupun nomornya.

Untuk *field* pertama dan kedua, setiap daerah dimungkinkan menambah nama SKPD/Program/Kegiatannya dengan catatan selama hal itu belum tercantum di bagan akun standar. Berdasarkan Bagan Akun tersebut, sembilan SKPD yang tercantum dalam RAD-GRK ditandai dengan kode sebagai berikut:

Tabel 6
Kode Akun Standar

2	02				Kehutanan
2	02	01			Dinas Kehutanan
2	02	xx	15		Program Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Hutan
2	02	xx	15	01	Pembentukan kesatuan pengelolaan hutan produksi
2	02	xx	15	02	Pengembangan hutan tanaman
2	02	xx	15	03	Pengembangan hasil hutan non-kayu
2	02	xx	15	04	Perencanaan dan pengembangan hutan kemasyarakatan
2	02	xx	15	05	Optimalisasi PNBP
2	02	xx	15	06	Pengelolaan dan pemanfaatan hutan
2	02	xx	15	09	Monitoring, evaluasi dan pelaporan
2	02	xx	15	10	Dst.....

Sumber: Permendagri.

Tabel 7
Kode SKPD

NAMA SKPD	KODE
1. Dinas PU Pengairan	1.03.02.
2. Dinas PU Cipta Karya	1.03.03
3. Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika	1.07.01
4. Badan Lingkungan Hidup	1.08.01
5. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura	2.01.01
6. Dinas Perkebunan	2.01.02
7. Dinas Peternakan	2.01.03
8. Dinas Kehutanan	2.02.01
9. Dinas Pertambangan dan Energi	2.03.01
10. Dinas Perdagangan dan Perindustrian	2.06.01

Sumber: APBD Provinsi Sumsel.

Berdasarkan hasil analisis, kecuali untuk tahun 2010, kesepuluh SKPD telah mengikuti pola yang ditetapkan dalam Lampiran Permendagri 13/2006. Pada tahun 2010 tersebut, Kode Rekening tidak mencakup *field* ketiga, sehingga Kode Rekening hanya terdiri dari 7 digit. Selain itu juga terdapat perubahan pengkodean di Dinas Peternakan mulai tahun 2011. Sebagaimana telah diungkapkan pada bagian sebelumnya, pencantuman kegiatan mitigasi di setiap SKPD tidak selalu mengacu kepada satu program khusus mitigasi. Dengan kata lain, tidak ada suatu pengklasifikasian dan pengkodean secara khusus untuk kegiatan mitigasi. Dengan demikian, jika tidak dilakukan penambahan kode khusus kegiatan mitigasi, maka *tagging* masih harus dilakukan secara manual. Namun demikian, modifikasi ataupun penambahan kode rekening ini tidak disarankan untuk dilakukan pada Tahun Anggaran 2014, karena untuk periode selanjutnya terdapat perubahan peraturan.

Dengan akan diberlakukannya Sistem Akuntansi Berbasis Akual, Menteri Dalam Negeri telah menerbitkan Permendagri Nomor 64 tahun 2013 tentang Penerapan Standar Akuntansi Pemerintahan Berbasis Akual Pada Pemerintah Daerah. Permendagri ini akan diberlakukan mulai dari tahun anggaran 2015. Dengan adanya peralihan dari Basis Kas ke Basis Akual ini, maka terdapat perbedaan mendasar dalam “perlakuan akuntansi” tentang bagaimana suatu penge-

luaran atas APBD dicatat. Jika dengan peraturan yang berlaku sekarang – basis kas – hanya ada pencatatan tentang “Belanja”, yaitu pembayaran yang dilakukan dari Kas Umum Daerah atau entitas pelaporan, SKPD harus melaporkan “Aset” dan “Beban” yang bisa saja sudah dibayar ataupun belum.

Berkaitan dengan penerapan basis akrual tersebut, sistem pengkodean juga berubah. Dalam “Bagan Akun Standar” baru ini – yang terdiri dari 5 fields, atau 6 digit – kegiatan mitigasi akan dicatat sebagai 1) Aset – dengan digit pertama angka 1; 2) Beban – dengan digit pertama angka 4; dan 3) Belanja – dengan digit pertama angka 9.

Sama seperti Permendagri yang berlaku sekarang, dalam lampiran peraturan tersebut sudah ditetapkan kode akun dan nama akun standar, dengan catatan Daerah bisa saja menambahkan kode baru jika jenis Aset/ Beban/ Belanja yang dimaksud belum tercantum dalam Lampiran Permendagri tersebut. Namun demikian, berdasarkan analisis, daftar kode akun yang sudah ada tidak menunjuk kepada kegiatan mitigasi. Dengan demikian, untuk dapat melakukan tagging secara praktis, maka di belakang kode standar perlu ditambahkan 1 sampai 3 digit angka yang khusus menunjuk kepada aktifitas mitigasi. Sebagai contoh, untuk digit ke – 7 ditambahkan angka 1 yang berarti Kegiatan Mitigasi, digit ke – 8 menunjukkan “Bidang”, dan digit ke 9 menunjukkan tahapan mitigasi. Agar penambahan ini dapat diberlakukan di seluruh Provinsi, Kabupaten, dan Kota, maka perlu penambahan digit pada Bagan Akun Standar ini harus ditetapkan dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri.

PEMBAHASAN

Aksi mitigasi di dalam RAD GRK diklasifikasikan ke dalam 3 “Bidang”, di mana setiap bidangnya, dalam tabel dinyatakan dengan header “Kegiatan”. Rincian dari “Kegiatan” tersebut dinyatakan dengan terminologi program atau pun tidak mencantumkan kata program. Dibandingkan dengan struktur APBD, terdapat perbedaan, di mana untuk APBD Program membawahi Kegiatan, sedangkan dalam RAD GRK “Kegiatan” - hanya berupa *header* tabel, di mana urutan yang dipakai sebenarnya adalah Bidang membawahi Program.

Dapat dipahami bahwa pengertian “Program”

dalam RAD GRK dapat berbeda dengan “Program” menurut struktur APBD. Hal ini adalah karena “Program” dalam RAD GRK menunjuk kepada kegiatan ataupun kelompok kegiatan yang berkaitan dengan mitigasi, sedangkan pengertian “Program” dalam APBD diatur berdasarkan “Urusan Pemerintahan”. Selanjutnya, penamaan “Program” dalam RAD tidak dirinci dan/atau tidak sama dengan nama program dan kegiatan yang tercantum di APBD.

Dalam kondisi seperti ini, kaitan antara aktivitas mitigasi di kedua dokumen tidak dapat dilakukan secara langsung, tanpa menganalisis setiap kegiatan yang tercantum di APBD. Agar *tagging* dapat dilakukan secara mudah perlu dilakukan peningkatan RAD berupa: 1) merinci Program ketinggian yang lebih rinci, sesuai dengan nama kegiatan yang tercantum dalam APBD dan 2) menambahkan Kode pada setiap kegiatan, sesuai dengan yang tercantum dalam kode APBD yang telah dimodifikasi (telah ditambahkan 3 digit).

Berikut dipaparkan ringkasan hasil analisis terhadap realisasi anggaran 9 SKPD untuk tahun 2010 – 2013, dengan urutan sesuai dengan urutan Kode SKPD masing-masing. Bagian berikut dari laporan ini berisi ringkasan dari jumlah kegiatan mitigasi di setiap SKPD; jumlah realisasi dana yang digunakan untuk kegiatan mitigasi; jumlah realisasi dana untuk SKPD yang bersangkutan, serta prosentasi penggunaan dana untuk kegiatan mitigasi dibandingkan realisasi belanja SKPD.

Sebagaimana yang dinyatakan dalam RAD-GRK nya, kegiatan mitigasi yang dilaksanakan oleh Dinas PU Pengairan berupa operasi dan pemeliharaan rawa. Realisasi penggunaan anggaran untuk kegiatan ini berkisar Antara 0.55 – 2.33% dari realisasi anggaran Dinas PU Pengairan provinsi, sebagaimana tergambar dalam tabel berikut:

Tabel 8
Realisasi Anggaran Dinas PU Pengairan

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	1	1	1	2
Realisasi Mitigasi (M)	1.47	0.49	0.96	1.20
Realisasi SKPD	62.79	88.84	114.16	68.57
% thd Realisasi SKPD	2.33	0.55	0.84	1.75

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Selama kurun waktu 2012-2013 Dinas PU Cipta Karya setiap tahunnya melaksanakan 8 – 13 kegiatan yang berkaitan dengan pengolahan air limbah dan pengelolaan persampahan. Secara keseluruhan, kegiatan mitigasi ini menggunakan dana yang besarnya berkisar Antara 3.31 – 6.67 % dari belanja Dinas PU Cipta Karya setiap tahunnya.

Tabel 9
Realisasi Anggaran Dinas PU Cipta Karya

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	13	12	8	9
Realisasi Mitigasi (M)	4.69	11.59	6.55	2.57
Realisasi SKPD	70.31	251.43	121.83	77.706
% thd Realisasi SKPD	6.67	4.61	5.38	3.31

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Untuk Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika – khususnya di Sektor Perhubungan, terjadi penambahan kegiatan yang sangat signifikan di tahun 2013, dari sebelumnya 4 kegiatan menjadi kegiatan. Penambahan kegiatan terbanyak adalah berupa pengadaan dan pemasangan fasilitas keselamatan di jalan raya. Kegiatan ini berdampak tidak langsung terhadap emisi GRK. Dengan adanya penambahan kegiatan ini, walaupun total realisasi anggaran SKPD menurun, tetapi porsi untuk kegiatan mitigasi melonjak dari 2.14 menjadi 25.55%

Tabel 10
Realisasi Anggaran Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	8	4	4	23
Realisasi Mitigasi (M)	1.62	3.35	1.25	10.41
Realisasi SKPD	52.01	62.40	58.46	40.72
% thd Realisasi SKPD	3.11	5.37	2.14	25.55

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Jumlah kegiatan mitigasi yang dilaksanakan oleh Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Selatan relatif sama setiap tahunnya, yaitu berkisar antara 15-18 kegiatan. Untuk tahun 2013, walaupun jumlah kegiatan berkurang, namun dana yang direalisasikan bertambah drastic, dari Rp 1.59 menjadi Rp 2.36 miliar.

Seiring dengan bertambahnya kegiatan dan pendanaan untuk kegiatan lain di BLH, maka secara prosentase pendanaan untuk mitigasi mengalami penurunan.

Tabel 11
Realisasi Anggaran Badan Lingkungan Hidup

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	17	18	16	15
Realisasi Mitigasi (M)	2.39	1.79	1.59	2.36
Realisasi SKPD	3.68	3.54	3.26	6.29
% thd Realisasi SKPD	64.91	50.45	48.66	37.43

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Berdasar hasil *tagging*, diperoleh simpulan bahwa selama dua tahun terakhir terdapat peningkatan tajam dalam hal kegiatan mitigasi, baik jumlah kegiatannya, maupun pendanaannya. Hasil *tagging* juga menunjukkan bahwa peran kegiatan mitigasi juga mengalami peningkatan dari sekitar 30% di tahun 2010-2011 menjadi lebih dari 50% sejak tahun 2012

Tabel 12
Realisasi Anggaran Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	6	10	18	17
Realisasi Mitigasi (M)	4.93	6.87	15.17	17.96
Realisasi SKPD	15.65	19.41	26.64	34.03
% thd Realisasi SKPD	31.48	35.40	56.96	52.79

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Untuk kesembilan SKPD yang dilakukan *tagging*, Dinas Perkebunan memberikan porsi terbanyak dari anggarannya untuk membiayai kegiatan mitigasi, dimana angkanya mencapai sekitar 90%. Jumlah kegiatan yang dilakukan juga terbanyak, dibanding SKPD lainnya, yaitu diatas 30 kegiatan untuk setiap tahunnya.

Tabel 13
Realisasi Anggaran Dinas Perkebunan

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	19	39	35	34
Realisasi Mitigasi (M)	13.88	14.61	17.20	19.70
Realisasi SKPD	15.80	16.87	19.39	21.70
% thd Realisasi SKPD	87.86	86.63	88.71	90.76

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Setiap tahunnya Dinas Peternakan melaksanakan 2 – 3 kegiatan yang berkaitan dengan mitigasi, yaitu pengintegrasian pengembangan ternak dengan tanaman. Walaupun hanya 2-3 kegiatan, dana yang dialokasikan dan direalisasikan cukup signifikan, yaitu sekitar 40% dari total realisasi anggaran SKPD.

Tabel 14
Realisasi Anggaran Dinas Peternakan

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	2	2	2	3
Realisasi Mitigasi (M)	0.53	3.82	3.90	3.35
Realisasi SKPD	4.59	9.24	9.47	8.77
% thd Realisasi SKPD	11.63	41.38	41.17	38.15

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah

Dinas Kehutanan merupakan salah SKPD kedua – sesudah Dinas Perkebunan – yang melakukan kegiatan terbanyak berkaitan dengan mitigasi, serta menyediakan dana terbanyak untuk kegiatan tersebut. Dengan jumlah kegiatan yang relatif stabil, SKPD juga mengalokasikan dana yang relative stabil pula, yaitu sedikit di bawah 75% dari realisasi anggaran SKPD secara keseluruhan,

Tabel 15
Realisasi Anggaran Dinas Kehutanan

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	30	28	28	28
Realisasi Mitigasi (M)	4.02	3.63	6.95	6.16
Realisasi SKPD	5.46	5.14	9.32	8.38
% thd Realisasi SKPD	73.62	70.58	74.54	73.58

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Jika dilihat dari jumlah kegiatan, Dinas Pertambangan dan Energi memang sepertinya tidak banyak melakukan kegiatan mitigasi. Namun jika dilihat besarnya dana yang digunakan, kegiatan ini merupakan kegiatan yang sangat signifikan, yaitu mencapai 40-50% realisasi anggaran SKPD. Kegiatan yang menggunakan dana terbesar adalah yang menyangkut Program Pengembangan Pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan (EBT), yaitu Pengadaan dan Pemasangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)

Tabel 16
Realisasi Anggaran Dinas Pertambangan dan Energi

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	1	4	3	
Realisasi Mitigasi (M)	7.23	1.08	5.67	4.49
Realisasi SKPD	12.39	10.37	12.76	10.29
% thd Realisasi SKPD	58.39	10.44	44.41	43.59

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

Untuk Dinas Perdagangan dan Perindustrian, hanya kegiatan di 1 bagian – yaitu Dinas Perindustrian – yang tercakup dalam kegiatan mitigasi menurut RAD GRK, sehingga angka realisasi SKPD yang dicantumkan disini adalah realisasi Perindustrian saja. Sebagaimana tampak dalam table berikut, prosentase realisasi anggaran mitigasi terhadap realisasi SKPD mengalami kenaikan pada 2 tahun terakhir.

Tabel 17
Realisasi Anggaran Dinas Perdagangan dan Perindustrian

Tahun	2010	2011	2012	2013
Σ Kegiatan	5	3	7	4
Realisasi Mitigasi (M)	1.04	0.32	3.21	1.40
Realisasi SKPD	3.02	0.91	4.80	2.48
% thd Realisasi SKPD	35	35	67	56

Sumber: APBD Provinsi Sumsel, data diolah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasar hasil kajian, disusun beberapa simpulan, yaitu 1) Pengelompokan dan Penamaan Kegiatan Mitigasi di RAD berbeda dengan yang digunakan dalam APBD. Dalam RAD dicantumkan 3 Bidang yang mencakup 17 Kegiatan, sedangkan dalam APBD kegiatan tersebut berjumlah lebih dari 100 kegiatan setiap tahunnya. Korelasi antara kedua dokumen tersebut harus ditelusuri secara manual; 2) SKPD telah menggunakan Kode Kegiatan secara konsisten mengacu kepada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah, kecuali terdapat variasi untuk tahun 2010; 3) Permendagri ini telah mengatur secara rinci Nama dan Kode Kegiatan dengan sistematis menurut Urusan Pemerintah. Dengan demikian, jika diinginkan memberikan penandaan secara khusus untuk kegiatan mitigasi, masih diperlukan kegiatan tagging secara manual dan rinci; 4) Setiap SKPD telah melaksanakan berbagai kegiatan mitigasi dalam berbagai bentuk dan jumlah yang bervariasi. Dibandingkan dengan SKPD lainnya, maka Dinas Perkebunan dan Dinas Kehutanan tercatat melaksanakan kegiatan terbanyak dengan menggunakan lebih dari ¾ anggaran SKPDnya; 5) Struktur Penyajian kegiatan mitigasi di RAD GRK dan PEP belum disinkronkan dengan Struktur APBD Provinsi.

Saran

Agar kegiatan *tagging* secara berkelanjutan dapat dilaksanakan secara sederhana, direkomendasikan agar 1) disusun suatu dokumen berisi matriks kaitan antara nama kegiatan di RAD dengan nama kegiatan di APBD; 2) diusulkan kepada Menteri Dalam Negeri untuk membarikan ‘space’ khusus bagi pengkodean Beban yang berkaitan dengan kegiatan mitigasi. Rekomendasi ini agar disampaikan segera, mengingat Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 tahun 2013 tentang Penerapan Standar Akuntansi Pemerintahan Berbasis Akrual Pada Pemerintah Daerah akan diberlakukan mulai tahun anggaran 2015. Pengkodean ini berupa penambahan 3 digit dibelakang Kode di Badan Akun Standar yaitu a) digit pertama angka 1 – yang menunjukkan kegiatan berkaitan dengan RAD GRK;

b) digit kedua berupa angka 1, 2 dst sesuai dengan pembidangan di RAD GRK; c) digit ketiga menunjukkan tahapan mitigasi; 3) RAD diturunkan ke tingkat kegiatan, dan diberikan kode sesuai dengan kode anggaran, sehingga memungkinkan pelaksanaan tagging secara otomatis; dan 4) PEP disusun dan disampaikan dengan menampilkan referensi ke RAD.

United Nations Environment Programme (UNEP). 2013. *Green Economy*. Available online: <http://www.unep.org/greeneconomy/AboutGEI/FrequentlyAskedQuestions/tabid/29786/Default.aspx>.

DAFTAR PUSTAKA

Ministry of Finance. 2009. *Economic and Fiscal Policy Strategies for Climate Change Mitigation in Indonesia*.

Ekawati *et al.* 2012. *Identifikasi Kegiatan-kegiatan yang Mengurangi Emisi Karbon melalui Peningkatan Serapan Karbon dan Stabilisasi Simpanan Karbon Hutan di Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Republik Indonesia. 2012. *Petunjuk Teknis Penyusunan Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK) Sektor Energi*. Direktorat Jenderal Energi Baru dan Terbarukan.

Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2012. *Indonesia's First Mitigation Fiscal Framework*. Kemenkeu, Jakarta. Available online: <http://www.pecm.org.bd/attachment/library/-Climate-Finance/Indonesia-MFF-report.pdf>.

Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan, Republik Indonesia. 2014. *Mengembangkan Sistem Penandaan dan Pembobotan Anggaran Rendah Emisi*. Laporan Akhir Kerjasama Dengan UNEP.

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