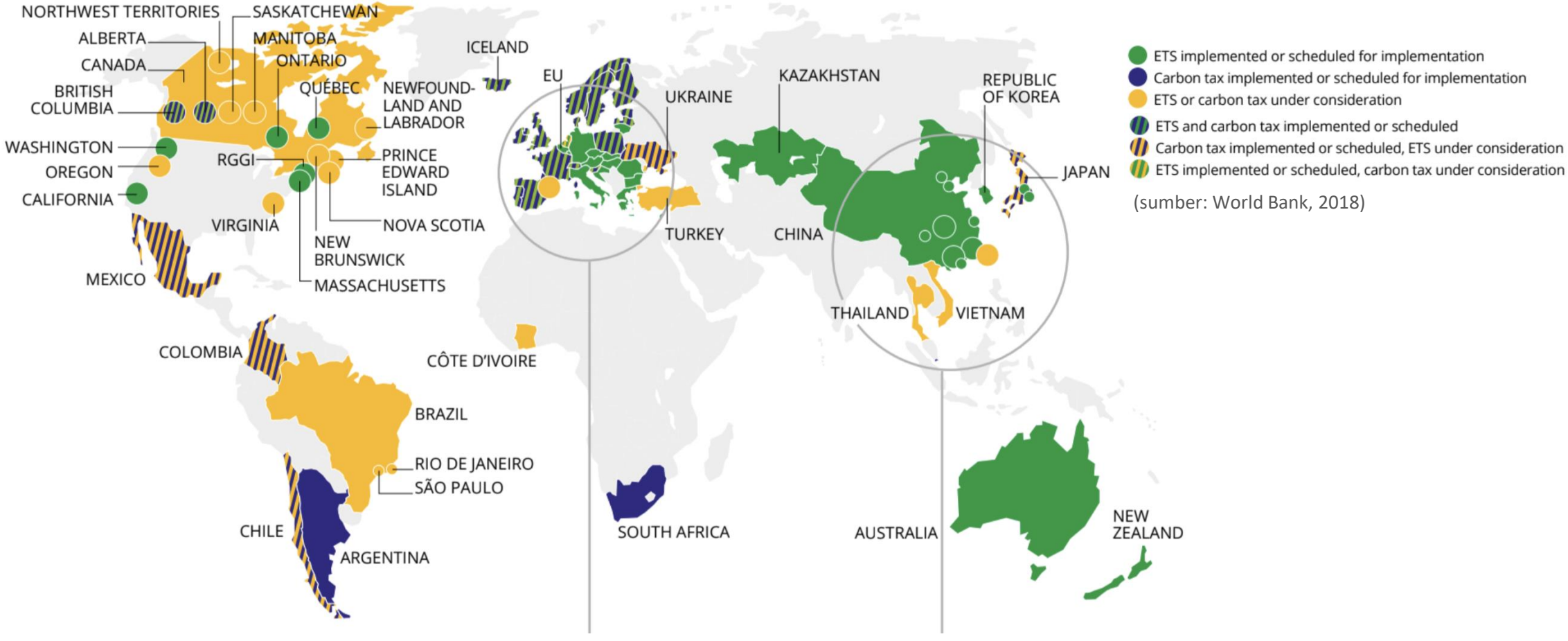
Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian

Meningkatkan Kesiapan Pasar Karbon di Indonesia

Jakarta, 23 Januari 2019

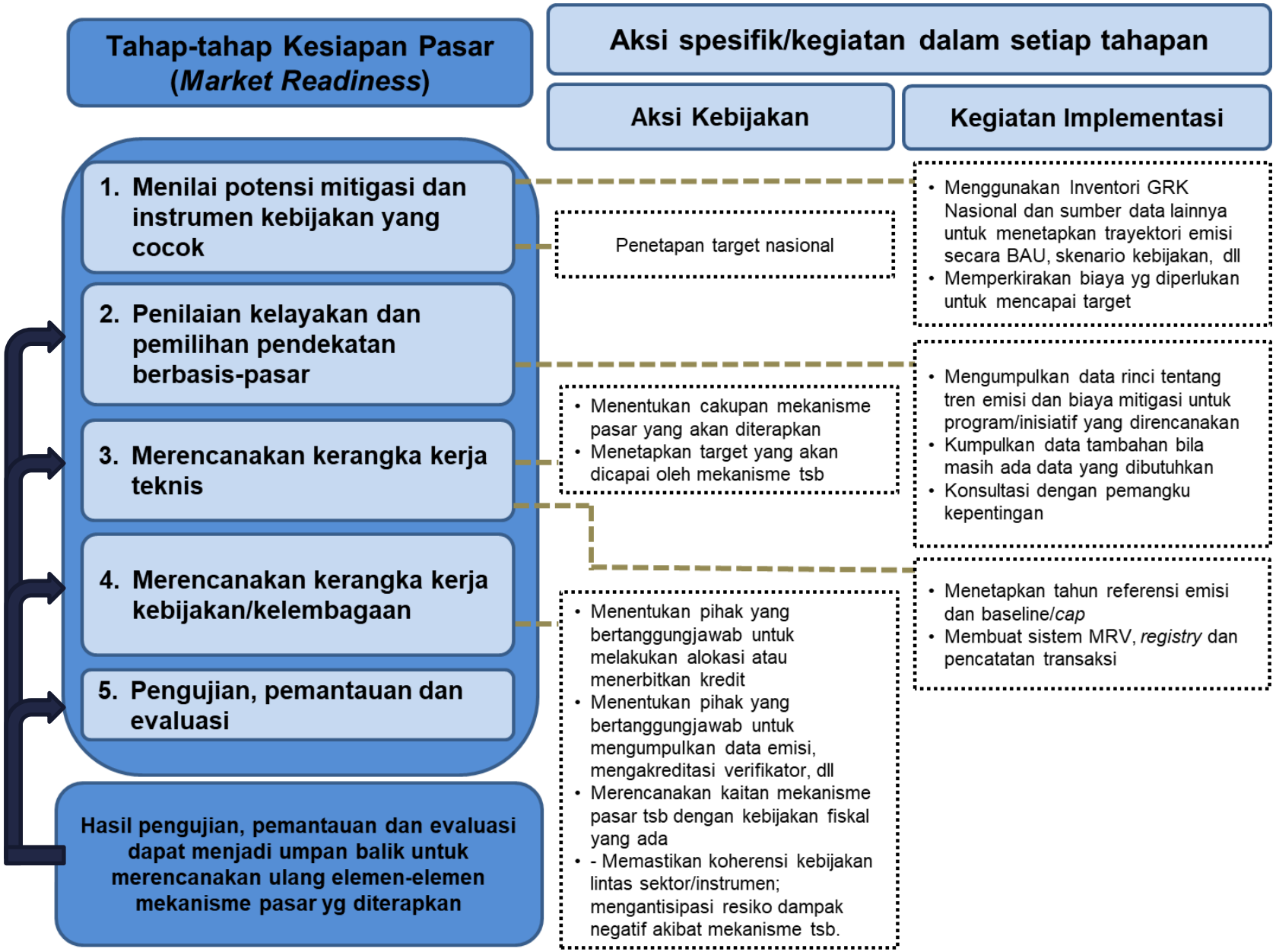
Instrumen Berbasis Pasar Untuk Mitigasi Perubahan Iklim

- Instrumen berbasis pasar (atau pasar karbon) adalah alat kebijakan yang bertujuan mendapatkan mitigasi perubahan iklim secara *cost-effective*. Hal ini didapatkan dengan cara memberikan fleksibilitas dan opsi pasar pada pencapaian target mitigasi.
- Saat ini terdapat 51 kebijakan/program pasar karbon (25 ETS dan 26 pajak karbon) di dunia dan mencakup emisi GRK sebesar 11 $GtCO_2e$ atau kurang lebih 20% dari total emisi GRK dunia. Pada 2018, nilai total ETS dan pajak karbon adalah US$82 miliar, meningkat 56% yoy.
- Penerapan instrumen pasar memerlukan sedikitnya tiga hal yaitu target emisi, inventori emisi dan kerangka kelembagaan.



(sumber: World Bank, 2018)

Tahapan Kesiapan Pasar (OECD, 2010)



Persiapan Program PMR Indonesia

Program **PMR Indonesia** mendukung kerja Tim Teknis Penyiapan Instrumen Pasar Karbon Indonesia (SK Deputi Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Nomor 19 Tahun 2017)

Struktur Tim Teknis Penyiapan Instrumen Pasar Karbon Indonesia

KOMITE PENGARAH

Ketua: Deputi Bidang Pengelolaan Energi, SDA & LH, Kemenko Ekon

Anggota:
1) Deputi Bidang Kemaritiman DSALH, Bappenas
2) Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim KLHK
3) Kepala Badan Penelitian,Pengembangan & Inovasi, KLHK
4) Dirjen Ketenagalistrikan, KemenESDM
5) Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, Kementerian Perindustrian

KOMITE PELAKSANA

Koordinator Umum: Asdep Pelestarian Lingkungan Hidup, Kemenko Ekon

KELOMPOK KERJA PEMBANGKIT
Koordinator: Direktur Teknrk & Lingkungan Ketenagalistrikan, KemenESDM

Anggota:
21 Pejabat dan staff dari KemenESDM (Dit DJK, EBTKE, Pusdatin Puslitbang), PT PLN, Asosiasi Pengusaha Listrik Swasta Indonesia

KELOMPOK KERJA INDUSTRI
Koordinator: Kepala Pusat Industri Hijau, Kemenperin

Anggota:
29 Pejabat dan staff dari Kemenperin (Pusat Industri Hijau, Dit Industri Bahan Galian Non logam, Dit Industri Logam, Dit IHHP, Dit Industri Makanan, Hasil Laut, dan Perikanan, Dit Industri Minuman, Tembakau dan Bahan Penyegar, Dit Industri Kimia Hulu, Dit ITKA), KemenESDM (Dit EBTKE)

KELOMPOK KERJA INSTRUMEN BERBASIS PASAR
Koordinator: Direktur Mobilisasi Sumber Daya Sektoral & Regional,KLHK

Anggota:
22 Pejabat dan staff dari KLHK, Bappenas, Kemenkeu, Asosiasi Pengelola Pasar Karbon Indonesia, KemenESDM, UKP Pengendalian Perubahan Iklim

Profil Emisi GRK

PEMBANGKIT

- Profil Emisi GRK Sub Sektor Pembangkitan Tenaga Listrik telah selesai dikembangkan, memuat informasi tentang data historis emisi GRK, skenario *current emission trajectory* dan Kurva Pengurangan Biaya Marjinal (MACC).
- Konsultan mengidentifikasi adanya potensi penurunan emisi GRK sampai dengan 315 juta ton CO_2e (termasuk DSM) dengan rata-rata biaya mitigasi negatif sampai dengan tahun 2030.

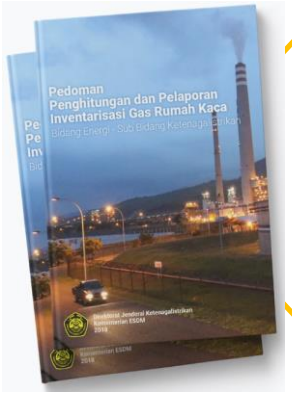
Target Penurunan Emisi GRK

INDUSTRI

- Merupakan studi pertama yang dilakukan pada tingkat fasilitas (*plant level*) di 8 sub-sektor yang melingkupi 40 jenis cluster industri
- Pada tahun 2017, 8 sub-sektor industri diperkirakan telah mengeluarkan emisi sebesar 211,45 juta ton CO_2e dari ketiga sumber emisi.
- Proyeksi total emisi di 2030 jika tidak dilakukan mitigasi apapun (scenario BAU) diperkirakan dapat mencapai 277,17 juta ton CO_2e.
- Dengan melakukan beberapa aksi terpilih, sektor industri secara total memiliki potensi penurunan sebesar 42,38 juta ton CO_2e yang sebagian besar berasal dari efisiensi energi.

Target Penurunan Emisi (NDC Indonesia)	Potensi Penurunan Emisi tahun 2030 (PMR, 2018)
Energi: 314 MtCO2e (CM1)	**Energi:** 315 MtCO2e (pembangkit) 29,83 MtCO2e (manufaktur)
IPPU: 2,75 MtCO2e (CM1)	**IPPU:** 12,55 MtCO2e (manufaktur)

Pengembangan MRV Sektoral dan Kegiatan Uji Coba



PEMBANGKIT

- PMR mendukung penguatan sistem MRV emisi GRK melalui pengembangan pedoman MRV dan sistem pelaporan on-line (Apple-Gatrik).
- Sistem penghitungan dan pelaporan emisi GRK on-line (Apple-Gatrik) telah selesai dikembangkan dan telah diujicobakan operasionalnya di bulan Agustus 2018.
- Pedoman penghitungan dan pelaporan inventariasi Gas Rumah Kaca telah dikembangkan dan diluncurkan pada tanggal 15 Mei 2018 di Jakarta

Jumlah Emisi GRK di Tingkat Fasilitas

INDUSTRI

- Pilot MRV dilaksanakan di tingkat sub-sektor: Pupuk dan Semen.
- Sistem pemantauan-pelaporan Emisi GRK tersedia melalui SIINAS dan SIM Online yang dibangun oleh Kemenperin sejak 2017. PMR mendukung Kemenperin dalam sosialisasi kepada industri untuk menginput data ke SIM Online & dalam melakukan validasi pelaporan data SIM Online.
- Pedoman MRV untuk pupuk telah tersedia dan telah diujicobakan,.
- Pedoman MRV semen telah disusun Kemenperin sejak 2016. Penyempurnaan pedoman akan dilakukan dengan ujicoba.

Pengembangan Instrumen Berbasis Pasar

- Pelaksanaan studi asesmen opsi-opsi instrumen berbasis pasar untuk Indonesia yang sudah menyelesaikan pemodelan untuk empat skenario instrumen berbasis pasar yaitu **perdagangan emisi, sertifikat efisiensi energi, *cap and tax* dan mekanisme offset**.
- Selanjutnya akan fokus pada **perdagangan emisi (*cap and trade)* dan mekanisme offset**
- Elaborasi batas emisi (cap) dan instrumen berbasis pasar yang dapat diterapkan di sektor pembangkit dan industri semen bersama ESDM, Kemenperin, PLN dan Asosiasi.
- Pengembangan mekanisme sertifikat hasil aksi mitigasi bersama KLHK.

Mitigasi Emisi GRK secara *Cost-Effective*

Inisiatif Lainnya yang Menunjang Pasar Karbon

Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (Proper)

PermenLH nomor 3/2014

Standar Industri Hijau

Permenperin No. 51/M-IND/PER/6/2015 tentang Pedoman Penyusunan Standar Industri Hijau

Badan Layanan Umum Pengelola Dana Lingkungan Hidup

Perpres Nomor 77/2018

Sustainable Public Procurement

- Pengadaan Barang/Jasa Berkelanjutan (PBJB/SPP) mendorong permintaan/*demand* akan barang, jasa, konstruksi dan utilitas yang menguntungkan untuk masyarakat dan ekonomi serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam keseluruhan siklus penggunaannya.
- Selain membantu pencapaian tujuan sosial dan menunjukkan komitmen publik, implementasi SPP dapat meningkatkan daya saing rantai pasok dan mendukung penurunan emisi gas rumah kaca.
- Telah ditetapkan **Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018** tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang mengamanatkan pelaksanaan SPP dengan mendorong ‘Pengadaan Berkelanjutan’.

Tindak Lanjut

Instrumen Berbasis Pasar Karbon

- Uji coba/pilot project
- Meninjau regulasi dan mempersiapkan kebijakan
- Mengembangkan sistem sertifikasi
- Merumuskan mekanisme pasar karbon domestik.
- Mempersiapkan mekanisme penyaluran insentif

Data Emisi dan MRV

- Interkoneksi antar sistem
- Mengembangkan standar dan panduan MRV
- Pengembangan kebijakan *One Data.*

Sosialisasi dan Peningkatan Kapasitas

- Meningkatkan pemahaman pemangku kepentingan
- Meningkatkan kapasitas K/L untuk meng-*update* MACC
- Mempersiapkan sumber daya manusia untuk verifikasi dan validasi

Penutup

- Sektor pembangkit dan industri di Indonesia mempunyai **potensi mitigasi** yang cukup besar dan telah **relatif siap** untuk menerapkan instrumen pasar karbon sehingga dapat meningkatkan mitigasinya.
- Pemantauan dan pelaporan emisi GRK telah menjadi kewajiban di industri besar namun perlu diperkuat dengan **metodologi standar dan tata cara verifikasi**.
- **Batas (*cap*) emisi GRK** sangat diperlukan untuk mengontrol tingkat emisi sekaligus tingkat efisiensi di dalam sektornya.
- Kapasitas sumber daya manusia dan kesepemahaman seluruh pemangku kepentingan sangat menentukan keberhasilan upaya penurunan emisi GRK melalui pasar karbon.
- Untuk pencapaian NDC, **pasar karbon domestik perlu diutamakan.**
- Pasar karbon domestik dapat dikembangkan dengan tetap memperhitungkan adanya **pasar karbon internasional di kemudian hari**.

KEMENTERIAN KOORDINATOR
BIDANG PEREKONOMIAN

Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Energi,
Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup

TERIMA KASIH

Gedung Ali Wardhana
Jl. Lapangan Banteng Timur Nomor 2 – 4 Jakarta Pusat, 10710
Telp. 021-3500901, Fax. 021-3441261

LAMPIRAN

Tindak Lanjut

Instrumen Berbasis Pasar Karbon

- **Uji coba terbatas** (*pilot*) sistem perdagangan emisi.
- **Meninjau regulasi** yang ada **dan mempersiapkan kebijakan** yang dibutuhkan untuk implementasi pasar karbon.
- Mengembangkan **kebijakan pembatasan emisi** (*cap*).
- Mengembangkan **sistem sertifikasi** hasil penurunan emisi (*crediting mechanism*) domestik.
- Mendorong ***demand* sukarela** atas unit penurunan emisi dengan insentif non-moneter.
- Merumuskan mekanisme **pasar karbon domestik.**
- Menyusun **peta jalan pengembangan sistem perdagangan izin emisi**.
- Mempersiapkan mekanisme **penyaluran insentif pengurangan emisi GRK.**
- Merumuskan **strategi *carbon pricing*** untuk tingkat biaya dan potensi mitigasi yang berbeda.
- Mengembangkan **kerjasama sukarela antar negara.**

Data Emisi dan MRV

- **Interkoneksi antar sistem** informasi/data emisi GRK dari *existing system* seluruh K/L
- Mengembangkan **standar dan panduan** inventarisasi, pengukuran, pelaporan dan verifikasi emisi untuk semua sektor sehingga dapat diintegrasikan dalam sistem data GRK nasional.
- Pengembangan validitas data seiring dengan kebijakan ***One Data.***
- Mendorong **kebijakan** perusahaan besar wajib melaporkan emisi GRK.
- Mengembangkan ***database* nasional biaya mitigasi** yang dapat digunakan sektor dalam menyusun MACC.
- Mendorong K/L teknis untuk membuat **pedoman pelaporan emisi** bagi sektor binaannya.
- Mendorong **pemanfaatan pelaporan emisi** GRK untuk pemantauan kinerja bidang energi dan lingkungan.

Sosialisasi dan Peningkatan Kapasitas

- Meningkatkan pemahaman pemangku kepentingan terkait IBP.
- Meningkatkan kapasitas K/L teknis untuk menyusun dan meng-*update* **MACC** di sektornya.
- Meningkatkan pemahaman atas **keterhubungan kebijakan terkait** yang sudah ada.
- Mempersiapkan **sumber daya manusia untuk melakukan verifikasi dan validasi** yang dapat diakui di tingkat internasional.