



Perdagangan Karbon

Paul Butarbutar
Director
Direktur Eksekutif, METI

1

Apa itu perdagangan karbon?

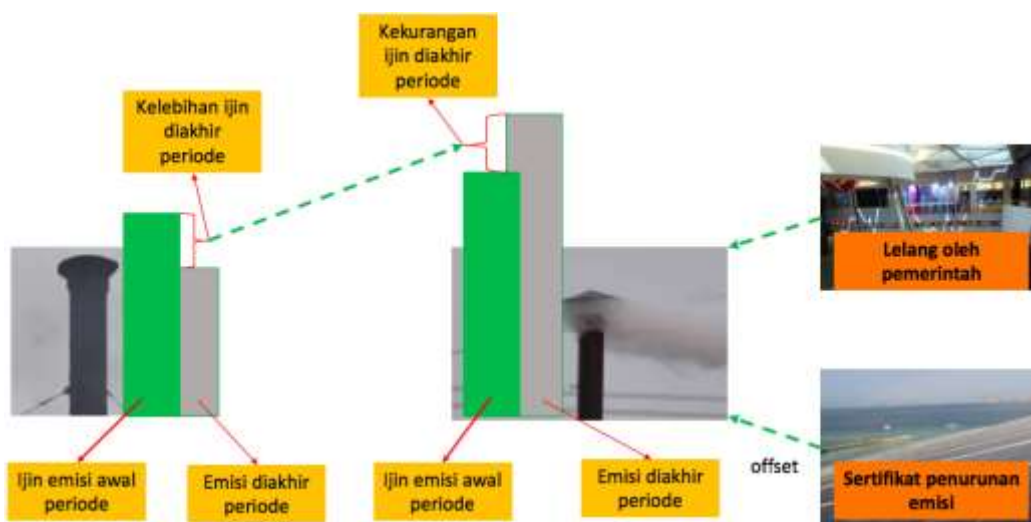
2

Perdagangan karbon

- Perdagangan karbon merupakan alat yang digunakan untuk mengontrol emisi GRK dengan menyediakan insentif untuk pencapaian target penurunan emisi GRK
- Perdagangan karbon yang paling banyak dikenal adalah “cap and trade” dan “carbon offset”
- Perusahaan yang wajib menurunkan emisi GRK dapat membeli “credit” untuk memenuhi kewajibannya. Transfer dari “credit” inilah yang dinamakan perdagangan karbon;
- Perdagangan karbon dapat memastikan:
 - Perhitungan penurunan emisi GRK berdasarkan metodologi yang diakui secara internasional
 - Monitoring dan Verifikasi yang transparan
 - Memberikan co-benefit untuk negara dimana proyek dibangun
- Perdagangan karbon dapat meningkatkan aliran investasi:
 - Dapat menciptakan tambahan penghasilan untuk menjadikan proyek penurunan emisi GRK lebih feasible
 - Dapat mengurangi resiko untuk investor
 - Dapat memfasilitasi untuk mendapatkan pendanaan karbon/green finance lain

3

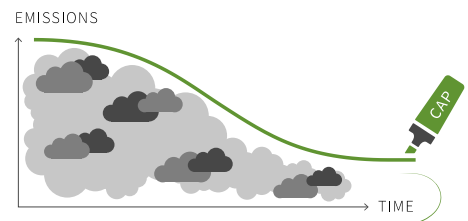
Perdagangan karbon: cap and trade



4

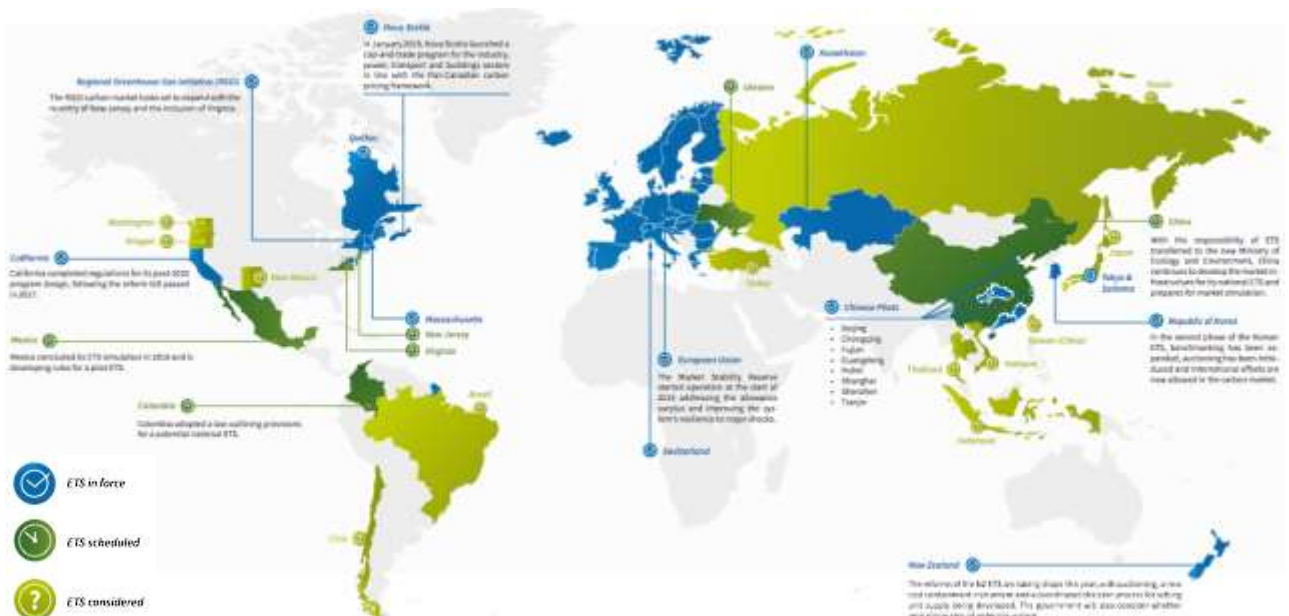
Perdagangan emisi

- Perdagangan emisi atau *emissions trading system (ETS)* merupakan *instrument berbasis pasar yang bekerja berdasarkan prinsip “cap and trade”*
 - Pemerintah menetapkan batas emisi (cap) untuk satu sector atau lebih
 - Perusahaan di sector tersebut harus memiliki ijin untuk setiap emisi yang dikeluarkan
 - Perusahaan dapat menerima ijin secara gratis, membeli ijin serta memperjualbelikan diantara sesama perusahaan dalam sector
 - Biasanya cap ditentukan semakin ketat



5

Perdagangan emisi global



6

Perjanjian internasional

- **United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC):**
 - Merupakan kerangka perjanjian internasional;
 - monitoring, reporting;
 - Didukung secara internasional oleh banyak negara
- **Protokol Kyototo sebagai bagian dari UNFCCC:**
 - Kewajiban penurunan emisi untuk negara industry (“Annex 1”)
 - Memperbolehkan perdagangan ijin dan kredit;
 - CDM dan JI untuk menghasilkan “project-based credits”;
- **Perjanjian Paris**

7

PA: Pasal 6.4 Mekanisme mitigasi



4. A mechanism to contribute to the mitigation of greenhouse gas emissions and support sustainable development is hereby established under the authority and guidance of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Agreement for use by Parties on a voluntary basis. It shall be supervised by a body designated by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Agreement, and shall aim:

- (a) To promote the mitigation of greenhouse gas emissions while fostering sustainable development;
- (b) To incentivize and facilitate participation in the mitigation of greenhouse gas emissions by public and private entities authorized by a Party;
- (c) To contribute to the reduction of emission levels in the host Party, which will benefit from mitigation activities resulting in emission reductions that can also be used by another Party to fulfil its nationally determined contribution; and
- (d) To deliver an overall mitigation in global emissions.

- **Mekanisme untuk mitigasi emisi yang memperhatikan pembangunan berkelanjutan:**
 - Menjadi insentif bagi public dan private sector untuk mitigasi emisi yang berkontribusi untuk penurunan emisi negara tuan rumah, tetapi dapat juga digunakan oleh negara lain;
 - ITMO merupakan transfer antar negara, sementara mekanisme ini mendukung transfer dari private dan public sector ke negara lain;
 - apakah improved CDM dapat bertransformasi menjadi mekanisme mitigasi emisi dengan memperkuat aspek pembangunan berkelanjutan dalam proses approval?
 - scope kegiatan penurunan emisi yang eligible? (kasus HFC yang tidak diterima di berbagai negara). Negara mana yang boleh menggunakan? Negara mana yang boleh menjadi host?

8

Pasar karbon

	Contoh	Karakteristik utama
Compliance markets 	<ul style="list-style-type: none"> • EU Emission Trading Scheme • Kyoto Protocol Market* • New Zealand Emission Trading Scheme... 	<ul style="list-style-type: none"> • Berbagai tipe kredit karbon untuk compliance • Kredit dari CDM dan JI dijual di pasar EU dan Kyoto • Liquiditas tinggi • Harga bervariasi
Voluntary markets 	<ul style="list-style-type: none"> • GS VERs • VCUs... 	<ul style="list-style-type: none"> • Kredit dihasilkan berdasarkan standar voluntary • Tidak digunakan untuk compliance • Harga bervariasi

9

Pasar karbon sukarela

Motivation	Ranking by % Share
CSR	34%
Demonstrating climate leadership	26%
Pre-compliance	19%
PR / branding	10%
Climate-driven mission / philanthropy	9%

Mengapa meng-offset emisi GRK?

10

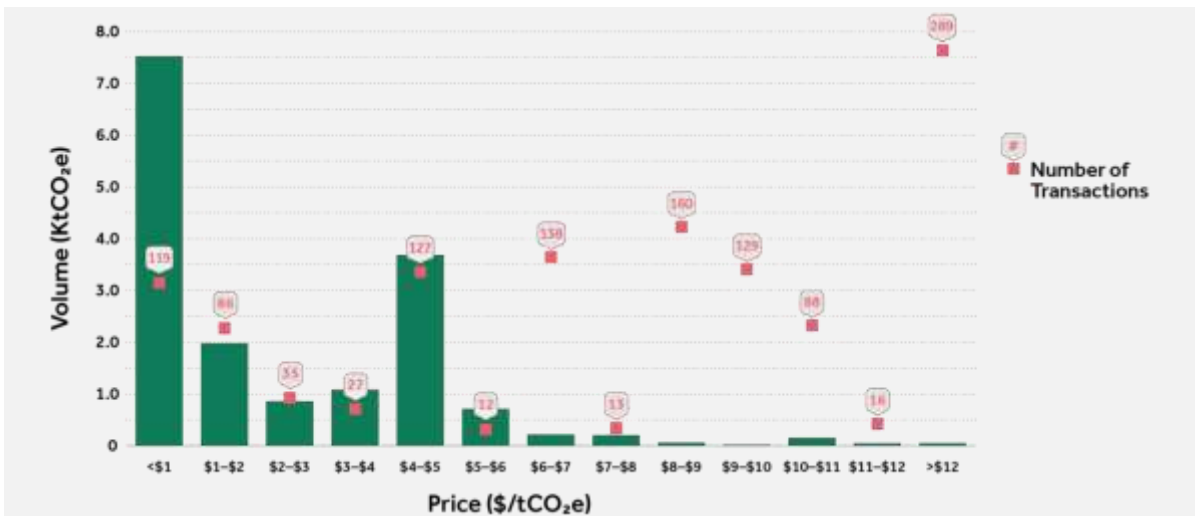
Pasar karbon sukarela



Notes: Data is based on project registries from the following carbon standards: American Carbon Registry (ACR), Climate Action Reserve (CAR), Gold Standard, Plan Vivo, and Verra's Verified Carbon Standard (VCS) as of April 2018. Based on 401.5 MtCO₂e offsets issued and 212.4 MtCO₂e offsets retired between 2008 and 2017. Although there was some pre-2008 market activity, it is not included in this figure due to a lack of consistent, publicly-available information.

11

Pasar karbon sukarela: volume, harga, transaksi untuk Jan – Mar 2018



Notes: The data is based on results from Ecosystem Marketplace's survey of project developers, retailers, and brokers conducted in Spring 2018. Based on 1206 transactions totaling 11.4 MtCO₂e offsets reported between January – March 2018. See Annex I: Methodology for more information.

12

ICE FUTURES EUROPE

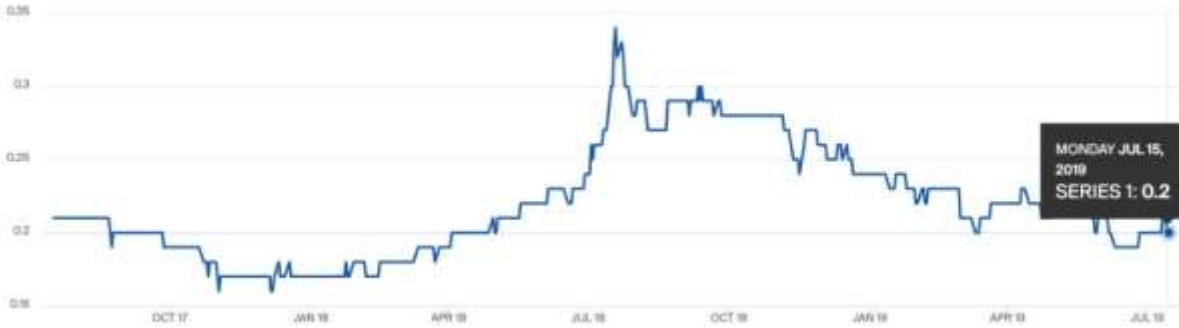
CER Futures

Harga CER

Product Specs **Data** Expiry Details Margin Rates

Options

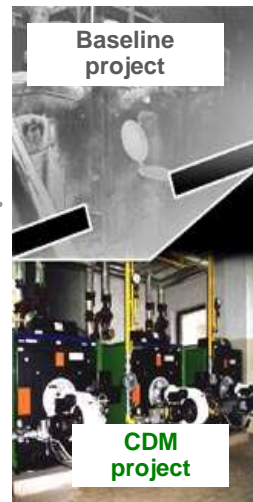
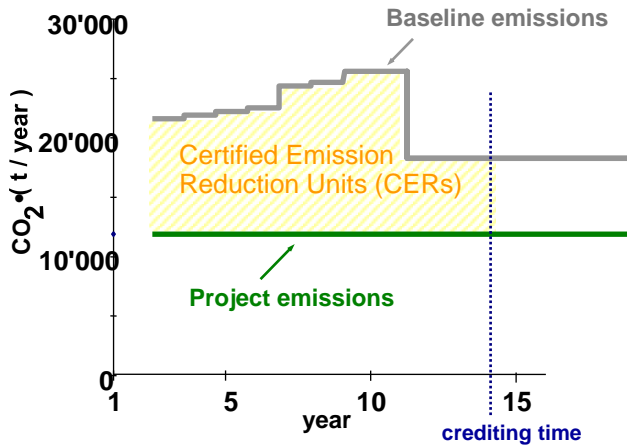
CONTRACT	LAST	TIME(GMT)	% CHANGE	VOLUME
DEC19	0.220	7/16/2019 1:58 PM	4.545	63
<small>INTRADAY 3 MONTHS 1 YEAR 2 YEARS LAST UPDATE TIME: 07-16-2019 8:30 AM GMT</small>				



Marked data delayed minimum of 15 minutes

13

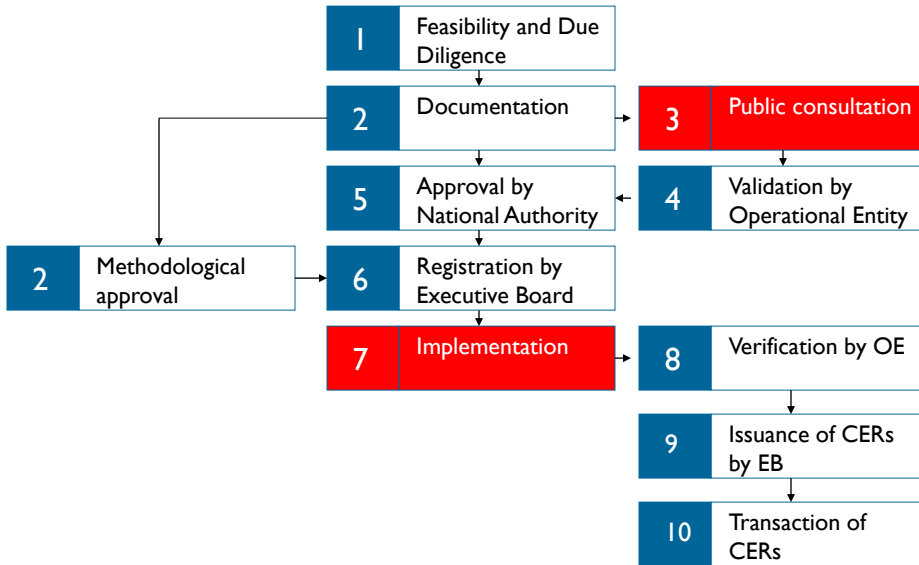
CDM: Konsep baseline



14

14

Langkah-langkah pengembangan CDM

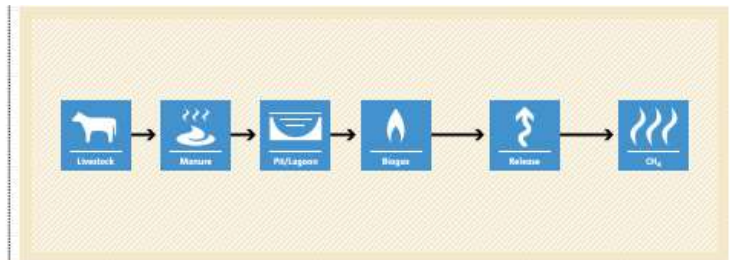


15

AMS IIID Methodology

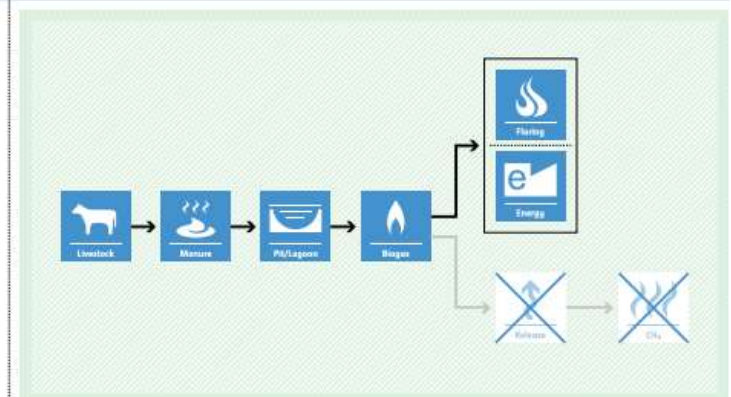
BASELINE SCENARIO

Animal manure is left to decay anaerobically and methane is emitted into the atmosphere.



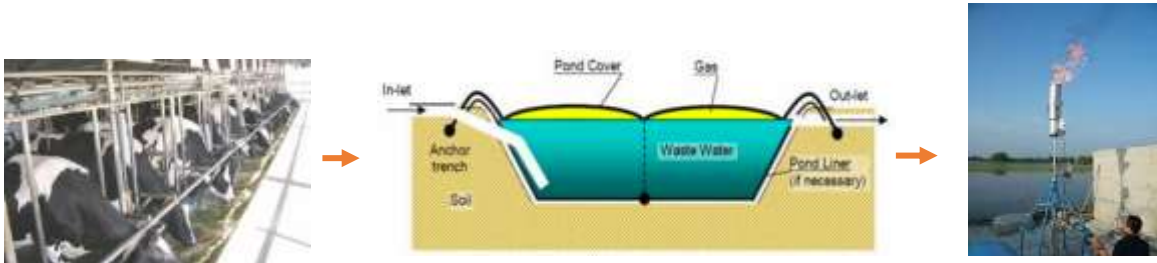
PROJECT SCENARIO

Methane is recovered and destructed or gainfully used due to replacement or modification of existing anaerobic manure management systems.



16

Bagaimana potensi penurunan emisi di peternakan?



Baseline:

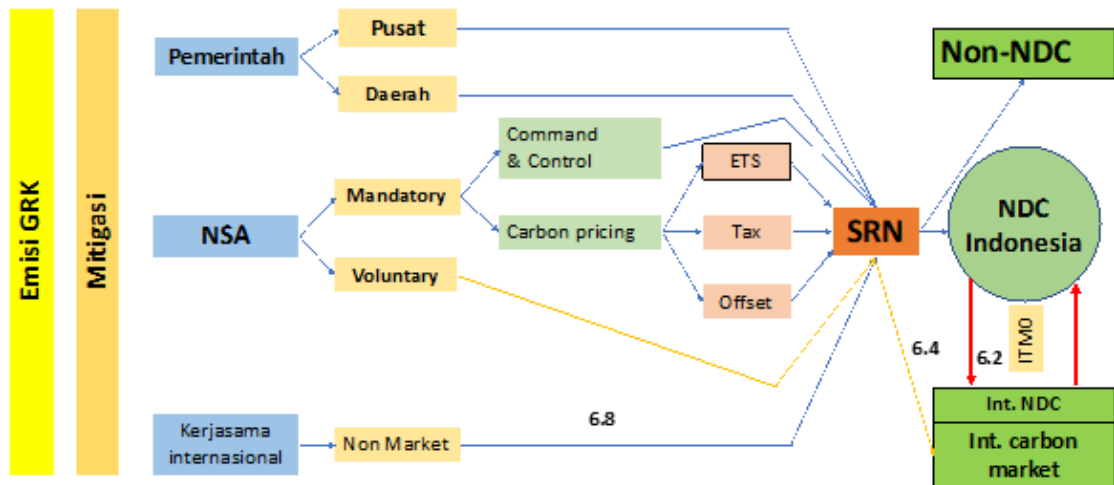
- limbah peternakan dialirkan ke kolam dan setelah melalui proses treatment limbah cair dialirkan ke sungai
- Terjadi proses anaerobic di kolam sehingga menghasilkan gas metana

Project:

- Limbah cair dimasukkan ke anaerobic digester sehingga gas metana yang terjadi ditangkap dan dibakar
- Tidak ada gas metana yang diemisikan

17

Penerapan perdagangan karbon di Indonesia



18



Thank you

Paul Butarbutar

Founder – Director, PT JJB Sustainergy Indonesia

Executive Director, Indonesia Renewable Energy Society

Email: p.butarbutar@jib-sustainergy.com skype: pmaruli Mobile phone: +628118822895