

# Potensi Implementasi Proyek JCM di Provinsi Sumatera Utara

**Dicky Edwin Hindarto**  
**Kepala Sekretariat JCM Indonesia**



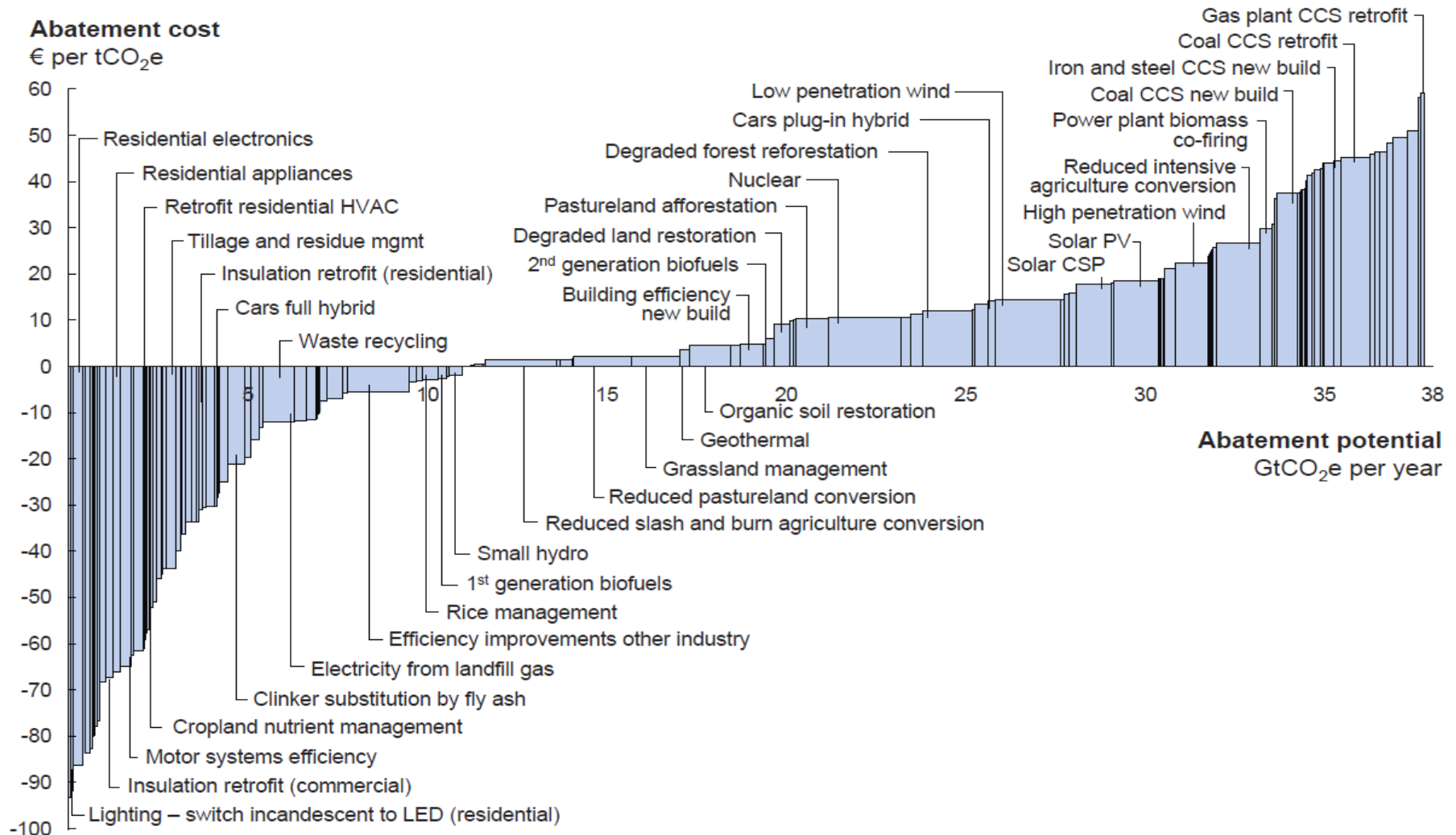
Coordinating Ministry  
for Economic Affairs  
Republic of Indonesia





# Peluang dan biaya menurunkan emisi global

## Global GHG abatement cost curve beyond business-as-usual – 2030

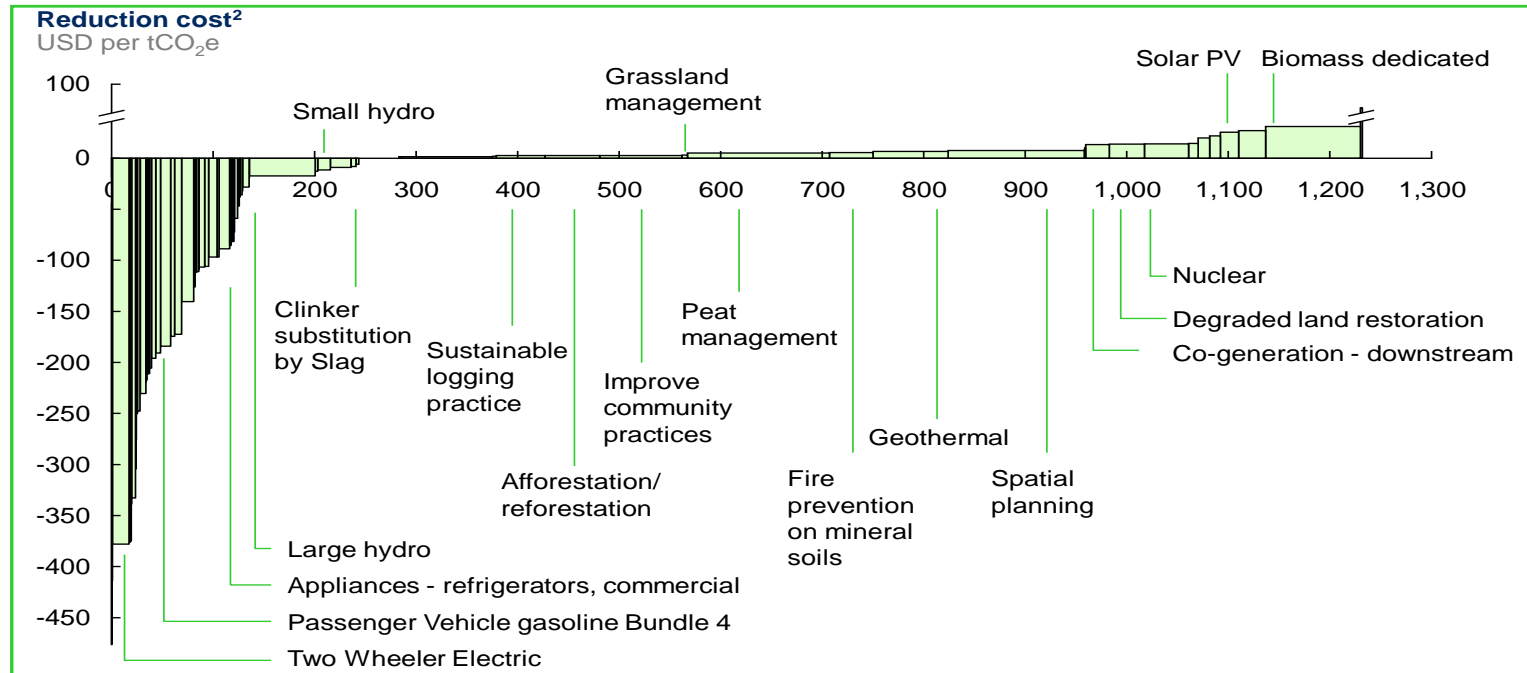




# Peluang dan biaya menurunkan emisi Indonesia

## Indonesia has the potential to reduce CO<sub>2</sub> emissions by up to 1.2 Gt per year by 2030

Societal perspective<sup>1</sup>, 2030



<sup>1</sup> Societal perspective implies utilizing a 4% discount rate

<sup>2</sup> The width of each bar represents the volume of potential reduction. The height of each bar represents the cost to capture each reduction initiative

SOURCE: Indonesia GHG Abatement Cost Curve

- Teknologi hijau atau “green technology” akan sangat berperan dalam beberapa tahun mendatang.
- Setiap aktivitas harus mempertimbangkan biaya dan keuntungan. Pemerintah Indonesia tidak akan bisa membiayai seluruh kegiatan pengurangan emisi kecuali apabila ada peran swasta dan pembiayaan internasional.



# Sejarah pembangunan JCM Indonesia



2010

Pertemuan informal antara Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Jepang tentang *Bilateral Offset Mechanism (BOM)*

2011

Pertemuan formal antara Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) dan kementerian terkait mengenai JCM

2012

Pembentukan Tim Koordinasi Perundingan Perdagangan Karbon Antar Negara (TKPPKA)

2016

2 proyek JCM Indonesia berhasil menerbitkan kredit karbon pengurangan emisi pertama di dunia

2014

Pembentukan Sekretariat JCM dibawah Kemenko Perekonomian

2013

Penandatanganan perjanjian bilateral tentang kerjasama JCM antara Pemerintah Jepang dan Indonesia pada 26 Agustus 2013




# Bagaimana skema JCM berjalan



- **The Joint Crediting Mechanism** as a G-to-G scheme which encourages private sector organizations to invest in Low Carbon Development activities in Indonesia through incentive from the Government of Japan.
- **JCM cooperation is not only conducted by Japan and Indonesia, but also with other 15 developing countries.**
- **Bilateral Cooperation on the Joint Crediting Mechanism for the Low Carbon Growth Partnership between the Republic of Indonesia and Japan has been signed** by the Coordinating Minister for Economic Affairs of Indonesia and Minister for Foreign Affairs of Japan.
- **Objectives of the JCM:**
  1. Facilitate diffusion of leading low carbon technologies, products, systems, services, and infrastructure as well as implementation of mitigation actions, and contributing to sustainable development of developing countries.
  2. Evaluate contributions to GHG emission reductions/removals from developed countries in a quantitative manner, through mitigation actions implemented in developing countries and use those emission reductions or removals to achieve emission reduction targets of the developed countries.
  3. Contribute to the ultimate objective of the UNFCCC by facilitating global actions for emission reductions or removals.



# Menurunkan emisi meningkatkan keuntungan

- 
1. Penurunan emisi GRK
  2. Substitusi dengan yang emisinya lebih rendah
  3. Peningkatan serapan karbon

**Emisi GRK turun**  
**Efisiensi meningkat**  
**Risiko usaha berkurang**  
**Profit meningkat**  
**Lingkungan akan lebih baik**

**Emisi GRK yang diturunkan = energi yang dihemat x faktor emisi**  
**Ton CO<sub>2</sub>e yang diturunkan = kWh x ton/kWh**

**Emisi GRK yang diturunkan = serapan karbon x faktor emisi**  
**Ton CO<sub>2</sub>e yang diturunkan = luasan area x ton/ha**



Coordinating Ministry  
for Economic Affairs  
Republic of Indonesia

# FS di Indonesia (2010-2016)



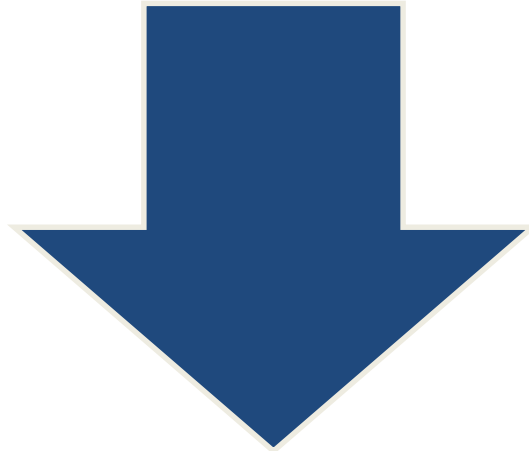
Dengan skema studi kelayakan (FS) JCM, partisipan mendapatkan dana bantuan yang dibiayai oleh *Ministry of Economy, Trade, and Industry Japan (METIJ)* dan *Ministry of Environment (MoE)*





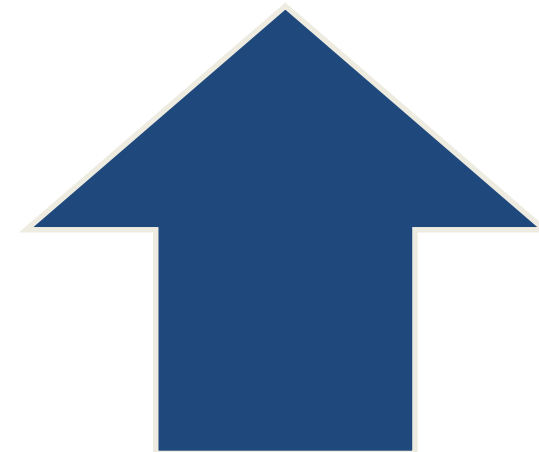
# Pembiayaan JCM di Indonesia

Coordinating Ministry  
for Economic Affairs  
Republic of Indonesia



Subsidi tersebut telah mampu memobilisasi dana lebih dari **US\$ 113 juta**. Nilai investasi proyek JCM saat ini lebih dari **US\$ 150 juta**.

Sejak 2013, skema JCM telah menyalurkan subsidi dari pemerintah Jepang sebesar lebih dari **US\$ 47 juta** untuk pembangunan rendah karbon di Indonesia. Subsidi ini tidak termasuk hibah untuk pelaksanaan studi kelayakannya yang jumlahnya mencapai sekitar **US\$ 10 juta**





# Proyek JCM di Indonesia

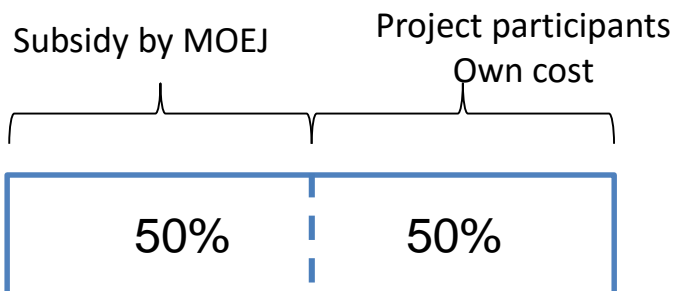
| JCM Implemented Projects (from 108 Feasibility Studies)  |                                 |   | Emission Reduction              |
|--|---------------------------------|---|---------------------------------|
| Demonstration Project  |                                 |   |                                 |
| Remote Auto-Monitoring System for Thin-Film Solar Power Plant in Indonesia   |                                 |   | 1.433 tCO <sub>2</sub> /tahun   |
| Energy Saving by Optimum Operation at Oil Refinery   |                                 |   | 3.400 tCO <sub>2</sub> /tahun   |
| Utility Facility Operation Optimization Technology   |                                 |   | 58.000 tCO <sub>2</sub> /tahun  |
| The low carbonization of mobile communication's BTS by the introduction of TRIBRID system in Indonesia                               |                                 |   | 163 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| Model Project  |                                 |   |                                 |
| Power generation by waste heat recovery in cement industry   | 122.000 tCO <sub>2</sub> /tahun | Energy Saving for Industrial Park with Smart LED Street Lighting System   | 900 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| Energy Savings at Convenience Stores   | 372 tCO <sub>2</sub> /tahun     | Energy saving by introduction of high efficiency once-through boiler system in a film factory                             | 428 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| Energy saving through introduction of regenerative burners to the aluminum holding furnace of the automotive components manufacturer | 856 tCO <sub>2</sub> /tahun     | Introduction of high efficiency once-through boiler and RO pure water system in golf ball factory                         | 380 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| Solar power hybrid System installation to existing base transceiver stations in off-grid area  | 2.786 tCO <sub>2</sub> /tahun   | Jakabaring Sports City Megasolar Power Plant Project  | 1.265 tCO <sub>2</sub> /tahun   |
| Energy saving by double bundle-type heat pump  | 170 tCO <sub>2</sub> /tahun     | Introduction of high-efficiency looms in weaving mill   | 1.317 tCO <sub>2</sub> /tahun   |
| Introduction of High efficient Old Corrugated Cartons Process at Paper Factory   | 14.884 tCO <sub>2</sub> /tahun  | Energy saving for industrial wastewater treatment system for rubber industry  | 546 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| Reducing GHG emission at textile factories by upgrading to air-saving loom   | 566 tCO <sub>2</sub> /tahun     | 10MW Mini Hydro Power Plant Project in North Sumatra  | 42.700 tCO <sub>2</sub> /tahun  |
| Installation of Gas Co-generation System for Automobile Manufacturing Plant  | 20,439 tCO <sub>2</sub> /tahun  | Introduction of LED Lighting to Sales Stores  | 2.617 tCO <sub>2</sub> /tahun   |
| Energy Saving for Shopping Mall with High Efficiency Centrifugal Chiller   | 925 tCO <sub>2</sub> /tahun     | Energy saving for air-conditioning utility system in the airport terminal by introducing high-efficiency operating system | 585 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| REDD+ Model Project  |                                 |   |                                 |
| REDD+ Model Project in Boalemo district  |                                 |   | 100.000 tCO <sub>2</sub> /tahun |
| Registered Project   |                                 |   |                                 |
| Energy saving for air-conditioning and process cooling by Introducing High-efficiency Centrifugal Chiller                            |                                 |   | 114 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| Project of Introducing High Efficiency Refrigerators to a Food Industry Cold Storage in Indonesia (credit issued)                    |                                 |   | 29 tCO <sub>2</sub> /tahun      |
| Project of Introducing High Efficient Refrigerator to a Frozen Food Processing Plant in Indonesia (credit issued)                    |                                 |   | 11 tCO <sub>2</sub> /tahun      |
| Energy saving for textile factory facility cooling by high efficiency centrifugal chiller  |                                 |   | 118 tCO <sub>2</sub> /tahun     |
| Energy saving for air-conditioning and process cooling at textile factory  |                                 |   | 117 tCO <sub>2</sub> /tahun     |



# Pembiayaan proyek JCM

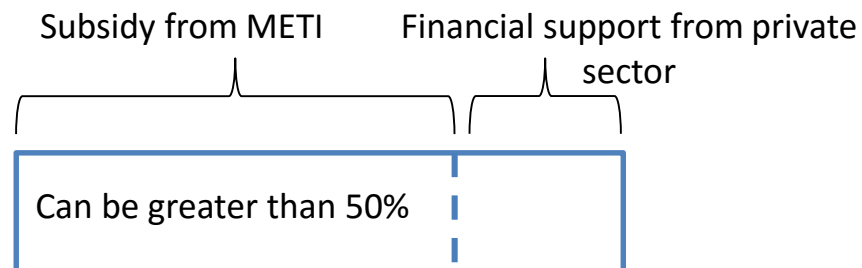
- Similar view on global emission reduction can generate financing for city to city cooperation.
- Japan and host countries government can promote new technologies and sustainable development criteria.

## Model Project



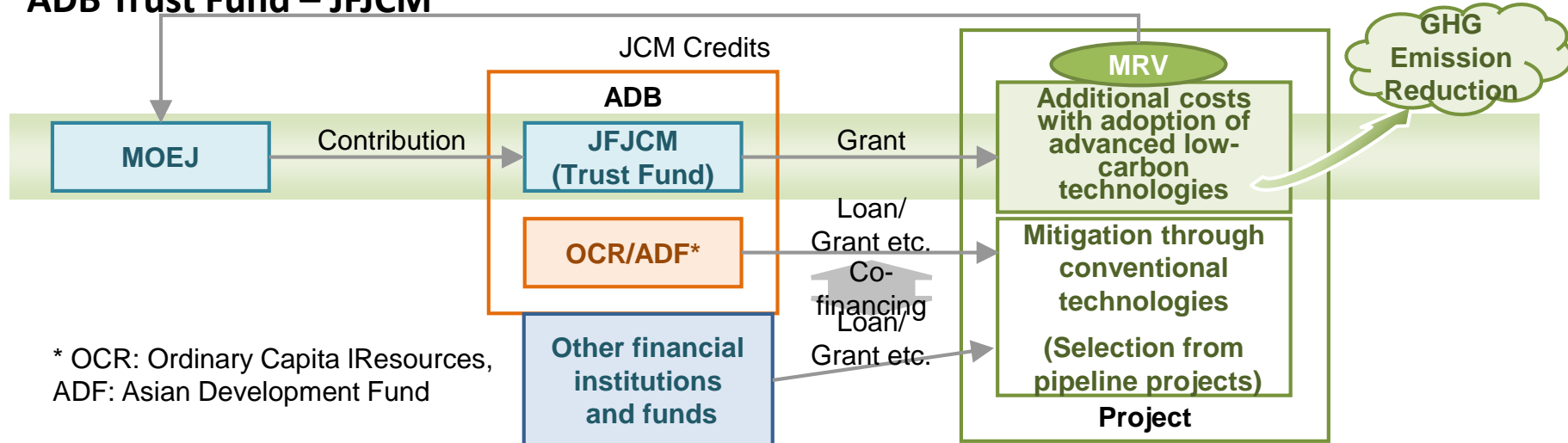
Initial cost for the installation of new equipment

## Demonstration Project



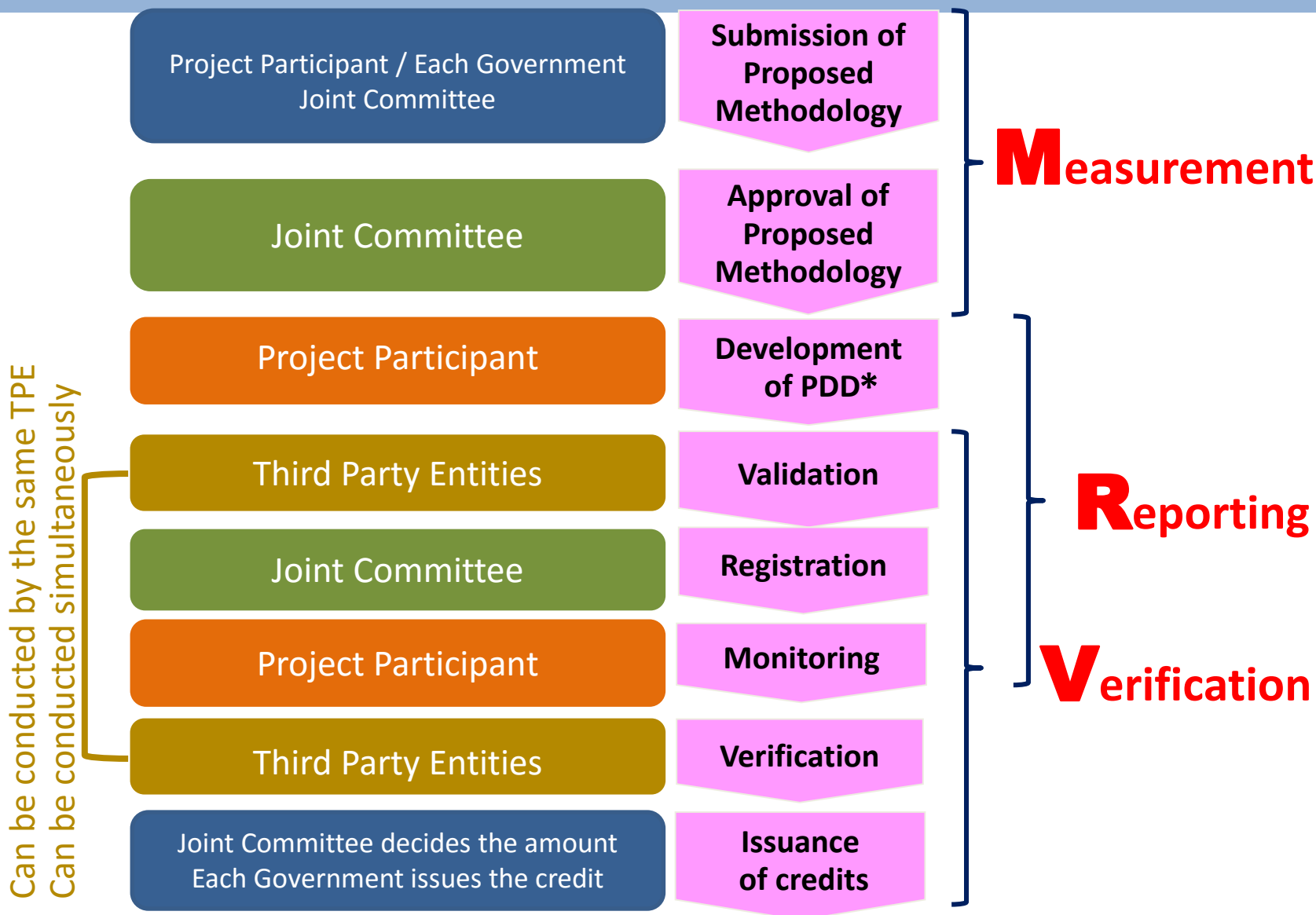
The amount of subsidy is based on the negotiation with METI

## ADB Trust Fund – JFJCM





# Tahapan implementasi proyek JCM



\*PDD: Project Design Document



# Peluang-peluang proyek JCM di Sumatera Utara (1)

## Efisiensi energi

### 1. Industri

- Pada proses industri (sistem pendingin, proses terintegrasi, otomatisasi)

- Pada kawasan industri

### 2. Bangunan komersial

- Pada sistem HVAC
- Pada sistem penerangan
- Pada area pendukung

### 3. Infrastruktur

- Sistem penerangan hemat energi





# Peluang-peluang proyek JCM di Sumatera Utara (2)

## Energi terbarukan

### 1. Hydro

- Harus run off river (tanpa bendungan)

### 2. Biomassa

- Sampah kebun
- Kebun energi

### 3. Pemanfaatan limbah cair

- Pada industri kelapa sawit, tapioka, dll
- Pada industri makanan

### 4. Panas bumi

### 5. Tenaga surya

- Untuk listrik
- Untuk pemanasan







# Peluang-peluang proyek JCM di Sumatera Utara (3)

## Kerjasama antar kota

- Harus ada kerjasama antara kota di Indonesia dengan salah satu kota di Jepang
- Kerjasama akan meliputi kegiatan pertumbuhan rendah karbon dengan fokus pada implementasi proyek JCM

## Kehutanan dan alih tataguna lahan

- Baru ada 1 (satu) kegiatan di Indonesia di bawah JCM
- Membutuhkan usaha yang jauh lebih besar dibanding dengan kegiatan JCM lainnya.





# Bagaimana cara bergabung?

1. Kunjungi website kami **jcm.ekon.go.id**
2. Anda harus punya kegiatan atau proyek untuk menurunkan emisi
3. Dan lebih baik lagi kalau kegiatan tersebut sudah ada studi kelayakannya (FS)
4. Sedapat mungkin teknologi yang akan digunakan adalah teknologi Jepang (bukan kemutlakan)
5. Tapi **harus berpartner** dengan salah satu perusahaan Jepang (bisa kemudian dicari)
6. Kemudian menyampaikan proposal rencana proyek **(Project Idea Note/PIN)** ke Sekretariat JCM Indonesia (ada
7. Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Jepang akan mempertimbangkan proposal tersebut untuk menjadi proyek JCM!





Coordinating Ministry  
for Economic Affairs  
Republic of Indonesia



# Thank you! Terima kasih!

Our website: <http://jcm.ekon.go.id>

Contact us at [secretariat@jcmindonesia.com](mailto:secretariat@jcmindonesia.com)

Sekretariat JCM Indonesia

Gedung Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Lt.2

Jl. Medan Merdeka Barat 7, Jakarta 10110