

## Building the REDD+ Architecture For Sub-National Project Implementation In Indonesia

**Membangun Arsitektur REDD+**  
**Untuk Pelaksanaan Proyek Tingkat Sub-Nasional Di Indonesia**

**giz**



**Published by:**

**Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**  
**Forests and Climate Change Programme (FORCLIME)**  
Manggala Wanabakti Building, Block VII, 6<sup>th</sup> Floor  
Jln. Jenderal Gatot Subroto, Jakarta 10270, Indonesia  
Tel : +62 (0)21 572 0212, +62 (0)21 572 0214  
Fax : +62 (0)21 572 0193

**Website:**

**[www.forclimate.org](http://www.forclimate.org)**

**In Cooperation with:**

**Ministry of Forestry**

**Author:**

**Andrea Tuttle**

**Distributed by:**

**FORCLIME**

**Design, Layout and Printing:**

**SunsetMedia|Creative Studio**

**Report completed in October 2010, printed in 2011**

**Building the REDD+ Architecture  
for Sub-National Project Implementation in Indonesia**

**Membangun Arsitektur REDD+  
untuk Pelaksanaan Proyek Tingkat Sub-Nasional di Indonesia**

Andrea Tuttle  
October, 2010



## **ACKNOWLEDGEMENTS**

A sincere thank you to all who offered their time to talk about this tremendous experiment called REDD+. The frank discussions and realistic outlook gave reassurance that good judgment, caution and a thoughtful approach are being brought to the task.

In the Ministry of Forestry special thanks are extended to:

Dr. Hadi Daryanto, Director General of Production Forest Management (BPK); Dr. Yetti Rusli, Minister's Senior Adviser on Environmental issues; Ir. Wandoyo Siswanto, MSc., The Minister's Special Advisor on Partnership; Hilman Nugroho, Bureau of Planning – Executing Agency of the GTZFORCLIME programme; Ir. Listya Kusuma, MSc., Director of Natural Forest Development (BPK); Dr. Iman Santosa, Director of Production Forest Utilization Planning (BPK); Ir. Yuyu Rahayu, MSc., Director of Forest Resource Inventory and Monitoring (Directorate General of Forest Planning); Members of Climate Change Working Group;

In DNPI, Dr. Dody Sukadri, Chair, Working Group on LULUCF; and Farhan Helmy, Working Group on Mitigation.

At CIFOR, Dr. Andrew Wardell, Programme Director of Forest and Governance; and at ICRAF, Dr. Sonia Dewi, Senior Researcher and the team of technical specialists on GIS, emission factors and social dimensions of forestry.

Dr. Rizaldi Boer, Director of Centre for Climate Risk and Opportunity Management (CCROM), Bogor Agriculture University.

At AUSAID, Dan Heldon, Anne Casson and Ursula Flossman-Kraus.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah meluangkan waktunya membahas kegiatan yang lebih dikenal dengan REDD+. Diskusi yang jujur dan terbuka serta pandangan praktis telah menjamin bahwa penilaian yang baik, kewaspadaan dan pendekatan yang bijaksana dan penuh pertimbangan menyertai proses penyelesaian penulisan laporan makalah ini.

Dan ucapan terima kasih diberikan kepada semua pihak di dalam lingkup Kementerian Departemen Kehutanan, khususnya kepada: Dr. Hadi Daryanto, Direktur Jenderal Bina Produksi Kehutanan (BPK); Dr. Yetti Rusli, Staf Ahli Menteri Kehutanan Bidang Lingkungan; Ir. Wandoyo Siswanto, MSc., Staf Ahli Menteri Kehutanan Bidang Kemintraan; Hilman Nugroho, Biro Perencanaan – Program GTZ-FORCLIME; Ir. Listiya Kusuma, MSc., Direktur Bina Pengembangan Hutan Alam (Direktorat Jenderal BPK); Dr. Imam Santosa, Direktur Bina Rencana Pemanfaatan Hutan Produksi (Direktorat Jenderal BPK); Ir. Yuyu Rahayu, MSc., Direktur Inventarisasi dan Pemantauan Sumberdaya Hutan (Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan); dan Anggota Kelompok Kerja Perubahan Iklim.

Sementara itu, di Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI), terima kasih khususnya disampaikan kepada Dr. Dody Sukadri (Ketua Kelompok Kerja LULUCF atau Land Use, Land Use Change and Forestry) dan Farhan Helmy (Kelompok Kerja Mitigasi); Dr. Andrew Wardell (Direktur Program Forest and Governance) dari Center for International Forestry Research (CIFOR); Dr. Sonya Dewi (Peneliti Senior) dan semua pihak dalam tim tenaga ahli GIS, faktor emisi dan bidang sosial kehutanan dari World Agroforestry Center (ICRAF); Dr. Rizaldi Boer (Direktur Pusat Pengelolaan, Peluang dan Resiko Iklim Kawasan Asia Tenggara dan Pasifik) dari Institut Pertanian Bogor (IPB); serta Dan Heldon, Anne Casson dan Ursula Flossman-Kraus dari AUSAID.

Warm thanks as well to the GTZ team: Ms. Ratu Wina Widyawati for her excellent technical and administrative assistance, Mr. Dadah for cheerful office support, and National Coordinator Dedi Haryadi, Team Leader Component 1 Barbara Lang, Associate Professional Fabian Schmidt, and Program Director Mr. Rolf Krezdorn for their expertise and always collegial guidance.

Terima kasih juga disampaikan kepada Tim GTZ: Ms. Ratu Wina Widyawati dan Mr. Dadah atas bantuan teknis, administrasi dan bantuan umum lainnya, Dedi Haryadi (Nasional Koordinator), Barbara Lang (Ketua Tim Komponen 1), Fabian Schmidt (Associate Professional), dan Mr. Rolf Krezdorn (Direktur Program) atas semua bimbingan dan bantuannya sesuai dengan keahlian mereka masing-masing.

## TABLE OF CONTENTS

### DAFTAR ISI

<b>ACKNOWLEDGEMENTS</b>	.....	iii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	.....	iii
<b>ABBREVIATIONS</b>	.....	ix
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	.....	ix
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	.....	xi
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF</b>	.....	xi
<b>1 INTRODUCTION</b>	.....	1
<b>1 PENDAHULUAN</b>	.....	1
1.1 Uncertainty of Carbon Trading Markets	.....	9
1.1 Ketidakpastian Pasar Perdagangan Karbon	.....	9
<b>2 OPTIONS for REDD+ CARBON ACCOUNTING</b>	.....	3
<b>2 BERBAGAI OPSI PENGHITUNGAN KARBON DALAM SKEMA REDD+</b>	.....	3
2.1 The Context of REDD+	.....	9
2.1 Konteks REDD+	.....	9
2.2 Top down, National approach	.....	11
2.2 Pendekatan Nasional (top-down)	.....	11
2.3 Bottom up, Project approach	.....	12
2.3 Pendekatan Proyek (bottom-up)	.....	12
2.4 The Hybrid Approach: Nested accounting	.....	12
2.4 Pendekatan Hybrid: Penghitungan Bertingkat (nested accounting)	.....	12
2.4.1 Elements of Nested Accounting	.....	35
2.4.1 Elemen-elemen Penghitungan Bertingkat (nested accounting)	.....	35
2.4.2 Advocates for Nested Accounting	.....	35
2.4.2 Dukungan untuk Penghitungan Bertingkat (nested accounting)	.....	35
<b>3 APPLYING THESE CONCEPTS TO INDONESIA</b>	.....	7
<b>3 MENERAPKAN KONSEP REDD+ DI INDONESIA</b>	.....	7

3.1	Tasks of this Consultancy .....	9
3.1	Tugas Konsultansi .....	9
3.2	Framework for Interview Questions .....	11
3.2	Kerangka kerja untuk pertanyaan wawancara .....	11
3.3	Findings .....	12
3.3	Temuan .....	12
	<b>Finding 1 Split Jurisdictions complicate response .....</b>	<b>25</b>
	Temuan 1: Kewenangan yang terpisah-pisah mempersulit respon .....	25
	<b>Finding 2 REDD+ Administration: a complex job .....</b>	<b>27</b>
	Temuan 2: Administrasi REDD+: Pekerjaan rumit .....	27
	<b>Finding 3 Challenges in the MRV Process .....</b>	<b>28</b>
	Temuan 3: Tantangan dalam proses MRV .....	28
	<b>Finding 4 Challenges in establishing the REL .....</b>	<b>29</b>
	Temuan 4: Berbagai tantangan dalam menentukan tingkat emisi acuan (REL) .....	29
	<b>Finding 5 Building Blocks for Project Activities in the Ministry of Forestry .....</b>	<b>30</b>
	Temuan 5: Komponen dasar kegiatan proyek di Kementerian Kehutanan .....	30
	<b>Finding 6 Forest Project Registry and Tracking .....</b>	<b>30</b>
	Temuan 6: Pelacakan dan Registrasi Proyek Hutan .....	30
	<b>Finding 7 Designate REDD+ methodologies for voluntary and compliance projects .....</b>	<b>32</b>
	Temuan 7: Menetapkan metodologi REDD+ untuk proyek sukarela dan proyek mandatori .....	32
3.4	Recommendations .....	35
3.4	Rekomendasi .....	35
3.5	Conclusions .....	35
3.5	Kesimpulan .....	35
	<b>REFERENCES .....</b>	<b>xi</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xi</b>

## TABLES

### TABEL

<b>Table 1 Interview questions and responses</b> .....	1
Tabel 1 Tanggapan terhadap pertanyaan wawancara .....	1
<b>Table 2 Ministry of Forestry decrees related to REDD+ and Forest Carbon</b> .....	1
Tabel 2 Keputusan Menteri Kehutanan Terkait dengan REDD+ dan Karbon Hutan .....	1
<b>Table 3 Forest Carbon Protocols available for REDD+ projects</b> .....	1
Tabel 3 Protokol Karbon Hutan Untuk Proyek-Proyek REDD+ .....	1

## FIGURES

### GAMBAR

<b>Figure 1 Elements af A Registry for Forest Carbon Projects</b> .....	1
Gambar 1 Elemen-Elemen Registrasi untuk Proyek Karbon Hutan .....	1
<b>Figure 2 Example Project Tracking format: Climate Action Reserve</b> .....	1
Gambar 2 Ministry of Forestry decrees related to REDD+ and Forest Carbon .....	1
<b>Figure 3a Functional Building Blocks for Forest Sector MRV: Organizational Schematic</b> .....	1
Gambar 3a Komponen Dasar Fungsional untuk MRV Sektor Kehutanan dalam Pertimbangan di Indonesia: Bagan Organisasi .....	1
<b>Figure 3b Functional Building Blocks for Forest Sector MRV: Tasks and Issues</b> .....	1
Gambar 3b Komponen Dasar Fungsional untuk MRV Sektor Kehutanan dalam Pertimbangan di Indonesia: Tugas dan Isu .....	1
<b>Annex 1 Terms of Reference</b> .....	xi
Lampiran 1 Kerangka Acuan .....	xi



## ABBREVIATIONS

## DAFTAR SINGKATAN

APL	Areal Pengunaan Lain (Non-forest Area)
BAU	Business as Usual
CAR	Climate Action Reserve
CDM	Clean Development Mechanism
CO <sub>2</sub> e	Carbon Dioxide Equivalent
CRT	Climate Reserve Tons
CSR	Corporate Social Responsibility
COP	Conference of the Parties
DNA	Designated National Authority (for CDM)
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility
FRIS	Forest Resource Information System
GHG	Greenhouse gas
GRK	Gas Rumah Kaca
GIS	Geographic Information System
GOI	Government of Indonesia
IAFCP	Indonesia-Australia Forest Carbon Partnership
ICRAF	International Center for Agro-Forestry
ICRAF	World Agroforestry Center
IFCA	Indonesia Forest Climate Alliance
INCAS	Indonesian National Carbon Accounting System
IPCC	International Panel on Climate Change
KH	Kawasan hutan (Forest Area)
LoI	Letter of Intent (Indonesia-Norway, 26 May 2010)
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat
LULUCF	Land Use, Land Use Change and Forestry
MoF	Ministry of Forestry
MRV	Monitoring, Reporting and Verification
NAMAs	Nationally Appropriate Mitigation Actions

NGO	Non-Governmental organization
REDD+	Reduced Emissions from Deforestation and Degradation-Plus
REDDI	Reduced Emissions from Deforestation and Degradation Indonesia
REL	Reference Emission Level
TNC	The Nature Conservancy
UNFCCC	United Nation Framework Convention on Climate Change
VCS	Voluntary Carbon Standard
WRI-WBCSD	World Resources Institute-World Business Council on Sustainable Development

## EXECUTIVE SUMMARY

Of all tropical forested nations, Indonesia is among the best positioned to significantly reduce greenhouse gas emissions caused by deforestation and forest degradation. Although a Non-Annex 1 country, Indonesia has voluntarily committed to an emission reduction goal of 26% compared to “business as usual” by 2020, and a stretch goal of 41% depending on outside assistance. Explicit recognition of the role of forests in meeting this goal is reflected in Indonesia’s strong policy support for setting up a REDD+ program and its vigorous participation in UNFCCC negotiations. Administratively, Indonesia is already well underway in quantifying forest carbon stocks and rates of historic forest loss, and within the Ministry of Forestry, regulatory standards are already in place for forest carbon projects designed for the voluntary market, which provide a framework for upgrade to a potential compliance standard.

Additionally, a Letter of Intent was signed in May, 2010 between the governments of Norway and Indonesia that provides up to \$1 billion in funding to begin implementation of a REDD+ program that will attain rapid emission reductions and build the institutions needed to carry the program forward.

This paper examines some key issues that should be addressed during the design of a REDD+ program under the Letter of Intent. It specifically advocates the adoption of a nested, or hybrid accounting approach that allows climate gains from forest activities at the project level to be combined with those achieved from policy

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Diantara negara-negara yang mempunyai hutan tropis, Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki posisi paling penting dalam upaya menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) yang disebabkan oleh deforestasi and degradasi hutan. Meskipun termasuk dalam negara Non-Annex 1, Indonesia berkomitmen penuh untuk menurunkan emisi sebesar 26% dibandingkan dengan business as usual (BAU) pada tahun 20210, atau sebesar 41%, tergantung dari bantuan eksternal. Pengakuan secara eksplisit mengenai peran hutan untuk memenuhi tujuan ini tercermin dalam dukungan kebijakan yang kuat dari permerintah Indonesia untuk mempersiapkan program REDD+ dan berperan aktif dalam negosiasi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-bangsa tentang Konvensi Perubahan Iklim (United Nation Framework Convention on Climate Change - UNFCCC). Secara administratif, Indonesia sudah melaksanakan pengukuran cadangan karbon hutan dan historis laju hilangnya lahan hutan, dan di dalam lingkup Kementerian Departemen Kehutanan, standar peraturan sudah ditentukan untuk proyek karbon hutan yang dirancang untuk pasar sukarela, dan memberikan suatu kerangka kerja untuk dapat meningkatkan upgrade ke standar wajib.

Selain itu, surat pernyataan niat atau Letter of Intent (LoI) antara Pemerintah Indonesia dan Norwegia tentang perubahan iklim yang ditandatangani pada bulan Mei 2010, menyediakan dana hingga US\$ 1 milyar untuk memulai pelaksanaan program REDD+ yang dirancang untuk mencapai pengurangan emisi dengan cepat dan membangun lembaga yang diperlukan untuk pelaksanaan program.

interventions at the national level. Although the accounting is more complex, a nested approach takes advantage of the combined strengths of the entrepreneurial energy of projects supported by local communities, NGOs and project developers, with that of national policy actions, thus enabling larger and more rapid emission reductions.

Key findings and recommendations concerning the design of a REDD+ program include:

1. the need to include all forested lands in the program, irrespective of political jurisdiction (i.e. both KH and APL lands);
2. the importance of an overarching REDD+ Administrator with decision-making and coordination authority that spans multiple governmental jurisdictions;
3. a purposeful process for building a monitoring, reporting and verification (MRV) program tied to the many components of REDD+, which is more complex than MRV for project accounting;
4. recognition of efforts to bring multiple data sets into a coherent assessment of current forest stock and historic forest loss, needed to establish a reference emission level;
5. a recommendation that the Ministry of Forestry begin design of a Project Registry now for lands under its jurisdiction, as a model for expanded development of a National Project Registry. Whether nested accounting is adopted or not, there is still need under the LoI to keep track of spatially-discrete projects and credits generated, whether initiated by the national government (e.g. as a land swap) or by other sub-national entities ;
6. the need to specify what REDD+ methodologies will be accepted for forest projects in Indonesia that meet international expectations for rigor and transparency.

Laporan Makalah ini membahas beberapa isu utama yang harus ditangani selama perancangan program REDD+ dibawah LoI. Khususnya dalam hal mendorong penerapan penghitungan karbon melalui pendekatan secara bertingkat atau “nested or hybrid approach” yang memungkinkan perolehan manfaat iklim melalui kegiatan kehutanan di tingkat proyek yang dikombinasikan dengan manfaat yang diperoleh melalui intervensi kebijakan di tingkat nasional. Meskipun penghitungan karbon lebih kompleks, tetapi pendekatan bertingkat (nested approach) mendapatkan manfaat dari kekuatan gabungan antara proyek-proyek yang diidukung oleh masyarakat setempat, lembaga swadaya masyarakat (LSM) dan pengembang proyek dengan dukungan dari langkah-langkah kebijakan nasional yang diambil pemerintah, sehingga memungkinkan pengurangan emisi yang lebih besar dan cepat.

Beberapa temuan utama dan rekomendasi mengenai rancangan program REDD+ meliputi:

1. perlunya memasukkan semua area berhutan ke dalam program, terlepas dari yurisdiksi politik suatu kawasan, misanya kawasan hutan dan area penggunaan lain (APL);
2. pentingnya seorang Pengelola (Administrator) REDD+ dengan kewenangan dalam pengambilan keputusan dan koordinasi yang mencakup beberapa yurisdiksi pemerintahan;
3. sebuah proses yang terarah untuk membangun program pemantauan, pelaporan dan verifikasi (monitoring, reporting and verification - MRV) yang terkait dengan komponen-komponen dalam REDD+, dimana lebih kompleks dibandingkan dengan program MRV untuk penghitungan proyek;
4. pengakuan terhadap upaya-upaya pemeriksaan data cadangan hutan dan historis hilangnya lahan hutan, yang diperlukan untuk menetapkan tingkat emisi acuan (reference emission level – REL);
5. merekomendasikan kepada Kementerian Departemen Kehutanan untuk mulai merancang Registrasi Proyek untuk area dibawah kewenangannya, sebagai contoh untuk pengembangan Registrasi Proyek Nasional.

The design of any REDD+ program is predicated on the establishment of an equitable benefit distribution system that recognizes the rights and impacts on affected parties. Additional suggestions are made concerning the needs to establish an accreditation and training program for Verifiers; anticipate the needs of Project Developers and streamline administrative procedures; be aware of shifting legal baselines as new national policies are adopted; anticipate the structure of Nested Accounting during the design phase of the national forest carbon accounting system; and to draw upon the skills and talents of existing government personnel and research institutions as the complexities of REDD+ are taken on.

Meskipun penghitungan bertingkat (nested accounting) jadi diterapkan atau tidak, pelacakan terhadap proyek yang tersebar dan kredit karbon yang dihasilkannya tetap diperlukan dibawah LoI, baik yang diprakarsai oleh pemerintah nasional (contohnya sebagai pertukaran lahan) maupun oleh lembaga-lembaga lain di tingkat sub-nasional;

6. perlunya menentukan metodologi REDD+ yang dapat diterima untuk proyek-proyek kehutanan di Indonesia yang memenuhi harapan internasional dalam hal kepastian dan transparansi.

Rancangan dari setiap REDD+ program didasarkan pada pengembangan sistem distribusi manfaat yang adil, yang mengakui hak dan dampaknya terhadap pihak yang terkena dampak proyek. Dan beberapa saran tambahan dibuat, diantaranya mengenai kebutuhan untuk membangun program akreditasi dan pelatihan untuk “Auditor” (verifiers); mengantisipasi kebutuhan para pengembang proyek dan merampingkan prosedur administrasi; menyadari perubahan hukum dengan diterapkannya kebijakan nasional baru; mengantisipasi struktur penghitungan bertingkat (nested accounting) selama fase perancangan sistem penghitungan karbon hutan nasional; dan menganjurkan memfaatkan keterampilan dan bakat dari staf pemerintahan dan lembaga penelitian yang sudah ada.



## 1. INTRODUCTION

Using forests in a climate strategy involves a range of actions at different scales. Keeping track of projects and policies is a complex task, particularly when credibility and transparency are essential outcomes. This paper examines one aspect of a broader program for monitoring, reporting and verification (MRV) of REDD+ activities in Indonesia. It specifically urges Indonesia to design its carbon accounting system for REDD+ activities to include both national actions and sub-national projects. Recent publications<sup>1</sup> advocate some form of nested or “hybrid” accounting systems in order to incentivize GHG reduction opportunities that may be available at multiple geographical scales. Technical explanations and policy issues are offered in these reports on how such accounting can be structured.

Suggestions regarding the organization of a REDD+ program are also made here in context of the May, 2010 Letter of Intent (LoI) between the governments of Norway and Indonesia. The LoI offers \$1 billion in phased payments for developing a REDD+ strategy, establishing administrative structures, implementing province-wide pilot projects, and beginning contributions (i.e. payments) for verified emission reductions by 2014<sup>2</sup>.

This substantial funding should remove financial barriers for establishing a strong REDD+ system and bring about significant emission reductions. The LoI provides the opportunity to develop the intra and inter-governmental structures needed to address the technical, social, economic, legal and organizational underpinnings that must be in place to ensure sustainable reductions in forest loss.

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan hutan dalam strategi iklim melibatkan serangkaian tindakan pada skala yang berbeda. Memantau perkembangan proyek dan kebijakan merupakan suatu tugas yang kompleks, terutama saat kredibilitas dan transparansi merupakan suatu hal penting. Laporan ini membahas satu aspek dari suatu program yang lebih besar dalam kegiatan pemantauan, pelaporan dan verifikasi (*monitoring, reporting and verification - MRV*) kegiatan REDD+ di Indonesia. Khususnya mendorong Indonesia untuk segera merancang sistem penghitungan karbon untuk kegiatan-kegiatan REDD+ yang mencakup proyek-proyek di tingkat nasional dan sub-nasional. Publikasi terbaru<sup>1</sup> memperkenalkan beberapa bentuk sistem penghitungan karbon, yaitu pendekatan bertingkat atau “*nested or hybrid approach*” dalam rangka memberikan insentif terhadap upaya pengurangan gas rumah kaca (GRK) yang mungkin tersedia di beberapa skala wilayah geografis. Penjelasan teknis dan isu-isu kebijakan disajikan dalam laporan mengenai bagaimana penghitungan tersebut dapat disusun.

Saran-saran mengenai pengorganisasian program REDD+ juga disampaikan dalam laporan ini, dalam konteks *Letter of Intent* atau LoI (Mei 2010) antara pemerintah Norwegia dan Indonesia. LoI menawarkan US\$ 1 miliar yang akan dibayarkan secara bertahap untuk mengembangkan strategi REDD+, membangun struktur administrasi, melaksanakan proyek-proyek uji coba di tingkat provinsi, dan memulai memberikan kontribusi (misalnya pembayaran) terhadap penurunan emisi yang telah diverifikasi sampai tahun 2014<sup>2</sup>.

Pendanaan yang besar ini dapat digunakan untuk mengatasi hambatan keuangan dalam pengembangan sistem REDD+ yang kuat sehingga pengurangan emisi yang signifikan akan tercapai. LoI memberikan kesempatan untuk mengembangkan struktur intra dan antar pemerintahan yang diperlukan untuk mengatasi dasar-dasar teknis, sosial, ekonomi, legal dan organisasi untuk memastikan pengurangan hilangnya luasan hutan yang berkelanjutan.

1 Cortez et al., 2010; De Gryze and Durschinger, 2010.

2 Norway-Indonesia Letter of Intent, May 2010

1 Cortez et al., 2010; De Gryze and Durschinger, 2010.

2 Letter of Intent (LoI) antara Pemerintah Norwegia dan Indonesia, Mei 2010

This paper builds on prior work in 2008 that presented conceptual steps for a Forest Carbon Registry within the Ministry of Forestry for keeping track of forest carbon projects<sup>3</sup>. Since then, the Indonesian Government and Ministry of Forestry have taken significant steps to participate in the international development of REDD+ policy and incorporate forests in its national climate program. Among other actions, Indonesia has:

- Included forests in its reaffirmation of a voluntary emission reduction goal of 26% by 2020 in its submittal to the Copenhagen Accord<sup>4</sup>;
- Assembled past forest data, forest emission factors and geographic information systems for establishing a Reference Emission Level (REL) in preparation for REDD+ and tracking future forest cover change;
- Adopted regulations by the Ministry of Forestry governing voluntary forest carbon projects;
- Initiated bi- and multilateral programs to implement REDD+ demonstration activities<sup>5</sup>, and
- Further developed its REDD+ strategies as presented in the IFCA REDDI report, the National Indonesia REDD Strategy (Readiness Phase), and the National Strategy for REDD+.<sup>6</sup>

These efforts give Indonesia a firm foundation for taking next steps in program design.

Laporan ini dibuat berdasarkan laporan sebelumnya yang dikerjakan pada tahun 2008, menyajikan tahapan konseptual Registrasi Karbon Hutan (*Forest Carbon Registry*) di Kementerian Kehutanan untuk memantau proyek-proyek karbon hutan<sup>3</sup>. Sejak itu, Pemerintah Indonesia dan Kementerian Kehutanan telah mengambil langkah-langkah signifikan untuk berpartisipasi dalam pengembangan kebijakan internasional terkait REDD+ dan memasukan hutan kedalam program iklim nasional. Kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan oleh Indonesia diantaranya adalah:

- Memasukkan hutan ke dalam upaya penurunan emisi, dengan target pengurangan emisi secara sukarela sebesar 26% pada tahun 2020 yang diserahkan ke kesepakatan Copenhagen (Copenhagen Accord)<sup>4</sup>;
- Mengumpulkan data hutan terakhir, faktor emisi hutan dan sistem informasi geografis untuk menetapkan tingkat emisi acuan (reference emission level – REL) dalam mempersiapkan REDD+ dan memantau perubahan tutupan hutan di masa yang akan datang;
- Kementerian Kehutanan mengadopsi peraturan-peraturan yang mengatur proyek-proyek karbon hutan secara sukarela;
- Memprakarsai program-program bilateral dan multilateral untuk melaksanakan kegiatan demonstrasi REDD+<sup>5</sup>; dan
- Mengembangkan lebih lanjut strategi REDD+ seperti yang disajikan dalam laporan IFCA REDDI (Indonesian Forest-Climate Alliance, Reducing Emission from Deforestation and Degradation Indonesia), Strategi Nasional REDD Indonesia (Fase Readiness), dan Strategi Nasional untuk REDD+<sup>6</sup>.

Upaya-upaya tersebut telah memberikan fondasi kuat bagi Pemerintah Indonesia untuk mengambil langkah-langkah lebih lanjut dalam perancangan program.

3 Tuttle, 2008. Climate Change and Forests: A conceptual framework for implementing a carbon registry linked to FMUs in Indonesia. GTZ: SMCP.

4 Indonesia Voluntary Mitigation Action. 2010. Submittal to the Copenhagen Accord, App.II. 1/30/2010.

5 For example, the GTZ demonstration projects in Kalimantan

6 Bappenas, 2010. Strategi Nasional REDD+

3 Tuttle, 2008. Climate Change and Forests: A conceptual framework for implementing a carbon registry linked to FMUs in Indonesia. GTZ: SMCP.

4 Indonesia Voluntary Mitigation Action. 2010. Masuk kedalam kesepakatan Copenhagen (Copenhagen Accord), App.II. 1/30/2010.

5 Contohnya, proyek-proyek demonstrasi GTZ di Kalimantan

6 Bappenas, 2010. Strategi Nasional REDD+

## 1.1 Uncertainty of Carbon Trading Markets

Until recently, the potential demand for large quantities of forest carbon offsets by cap-and-trade markets in developed countries has influenced the negotiating position of Indonesia and other developing nations. Cap-and-trade is seen as an economically-efficient means to attain greater emission reductions over a shorter timeframe. By including forest offsets in market design, private capital can be brought into the forest sector to counter economic forces that drive deforestation. Australia, New Zealand, Japan, the United States and others have variously proposed the inclusion of forest carbon offsets as part of their domestic emission reduction strategies<sup>7</sup>.

In recent months however, except for the trading schemes of the European Union (which does not include forest carbon credits) and New Zealand<sup>8</sup>, the development of other cap-and-trade compliance markets has largely stalled. The reality of putting a price on carbon at a time of economic slowdown and high unemployment, coupled with continuing stalemate in UNFCCC negotiations has brought climate legislation in the U.S. and elsewhere to a halt. A more tractable alternative based on smaller regional accords and bi-lateral or sub-national market agreements has been suggested<sup>9</sup>, as well as a regulatory rather than legislative path in the US which potentially could include offsets. For now,

## 1.1 Ketidakpastian Pasar Perdagangan Karbon

Sampai saat ini, permintaan potensial atas kompensasi karbon hutan (*forest carbon offsets*) dalam jumlah besar dari pasar “cap-and-trade” (dimana pembatasan emisi atau “cap” dan perdagangan emisi atau “trade” diatur oleh pemerintah) di negara maju telah mempengaruhi posisi tawar Indonesia dan negara-negara berkembang lainnya. *Cap-and-trade* dilihat sebagai suatu sistem regulasi yang efisien secara ekonomi untuk memperoleh pengurangan emisi yang lebih besar dalam waktu singkat. Dengan memasukkan skema kompensasi pada hutan (*forest offsets*) dalam rancangan pasar, modal swasta bisa diikutsertakan ke dalam sektor kehutanan untuk merespon kekuatan-kekuatan ekonomi yang dapat memicu deforestasi. Australia, Selandia Baru, Jepang, Amerika Serikat dan negara-negara lainnya telah mengusulkan dimasukannya skema kompensasi karbon hutan (forest carbon offsets) sebagai bagian dari strategi nasional pengurangan emisi karbon di negara mereka masing-masing<sup>7</sup>.

Namun dalam beberapa bulan terakhir, perkembangan pasar *cap-and-trade* wajib lainnya telah ditangguhkan, kecuali dalam skema perdagangan Uni Eropa (dimana kredit karbon hutan tidak termasuk didalamnya) dan Selandia Baru<sup>8</sup>. Dengan diperdagangkannya karbon di pasar internasional pada saat krisis ekonomi global dan tingkat pengangguran yang tinggi, ditambah dengan proses negosiasi di UNFCCC yang terus mengalami jalan buntu, telah membuat proses adopsi undang-undang iklim di Amerika Serikat dan negara lainnya terhenti. Satu alternatif yang lebih mudah diterapkan telah disarankan<sup>9</sup>, yaitu lebih didasarkan pada kesepakatan-kesepakatan dalam wilayah yang

7 E.g., the 2009 Waxman-Markey legislation passed by the U.S. House of Representatives would have authorized up to 1 billion tons of CO<sub>2</sub>e offsets per year from international sources including forests, in addition to 1 billion tons in domestic offsets. H.R. 2454, the American Clean Energy and Security Act of 2009, “ACES”.

8 See “State and Trends of the Carbon Market 2010” at: [http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State\\_and\\_Trends\\_of\\_the\\_Carbon\\_Market\\_2010\\_low\\_res.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_of_the_Carbon_Market_2010_low_res.pdf)

9 E.g. see Climatewire 10/14/2010. <http://www.eenews.net/climatewire/print/2010/10/14/7>. Regional markets in the US include RGGI, the Regional Greenhouse Gas Initiative, which operates a trading market of 10 northeast states for the electricity sector, and the proposed California Cap and Trade market now under public review, that will accept forest offsets.

7 Sebagai contoh, Undang-Undang Waxman-Markey tahun 2009 yang disahkan oleh Dewan Perwakilan Rakyat Amerika Serikat akan mengotorisasi karbon sampai 1 miliar ton CO<sub>2</sub>e per tahun dari sumber-sumber internasional, termasuk dari hutan, disamping 1 miliar ton CO<sub>2</sub>e dari sumber dalam negeri. H.R. 2454, the American Clean Energy and Security Act of 2009, “ACES”.

8 Lihat “State and Trends of the Carbon Market 2010” dalam situs [http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State\\_and\\_Trends\\_of\\_the\\_Carbon\\_Market\\_2010\\_low\\_res.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_of_the_Carbon_Market_2010_low_res.pdf)

9 Sebagai contoh, lihat Climatewire 10/14/2010. <http://www.eenews.net/climatewire/print/2010/10/14/7>. Pasar regional

however, the question remains open whether a need for large quantities of compliance-quality forest offsets will re-emerge.

This paper was first drafted under the assumption that large scale compliance markets would ramp up by 2012 and that accounting systems for tracking the creation and disposition of carbon credits would be needed. Revisions here acknowledge the current uncertainty in market development but continue to support the premise that, in face of global climate change:

Applying a carbon metric to forests remains relevant;

1. Forest carbon accounting is important for purposes of national GHG reporting,
2. demonstrating attainment of NAMAs and progress towards voluntary GHG reduction goals; and
3. Carbon accounting should accommodate forest activities at different scales in order to take advantage of the diverse motivations of different actors.



---

The Governors' Climate and Forest Taskforce is also examining pathways for sub-national participants to incorporate tropical forest offsets in domestic trading markets.

lebih kecil dan perjanjian bilateral atau perjanjian pasar di tingkat sub-nasional. Selain itu, perangkat kebijakan dalam bentuk peraturan daripada undang-undang disarankan untuk Amerika Serikat, yang kemungkinan besar mencakup kompensasi karbon (*offsets*). Namun untuk saat ini, pertanyaan mengenai apakah kebutuhan akan kompensasi karbon hutan (*offsets*) berkualitas yang bersifat wajib dan dalam jumlah besar nantinya akan muncul kembali atau tidak, masih merupakan pertanyaan besar.

Laporan ini pertama kali dibuat dengan asumsi bahwa kepatuhan pasar (*compliance markets*) dalam skala besar akan meningkat pada tahun 2012 dan bahwa sistem penghitungan karbon dibutuhkan untuk melacak kredit karbon yang dihasilkan. Beberapa revisi dalam laporan ini menyadari adanya ketidakpastian dalam pengembangan pasar, tetapi tetap mendukung pernyataan-pernyataan, bahwa dalam menghadapi perubahan iklim global:

1. Penggunaan unit metrik untuk karbon hutan masih tetap relevan;
2. Penghitungan karbon hutan sangat penting untuk tujuan pelaporan gas rumah kaca (GRK) nasional, menunjukkan pencapaian NAMAs (Nationally Appropriate Mitigation Actions) dan kemajuan menuju target pengurangan emisi gas rumah kaca secara sukarela; dan
3. Penghitungan karbon harus mengakomodasi kegiatan-kegiatan kehutanan pada skala yang berbeda dalam rangka mengambil keuntungan dari beragamnya motivasi para pelaku yang berbeda.

---

di Amerika Serikat termasuk RGGI (the Regional Greenhouse Gas Initiative), yang mengoperasikan pasar perdagangan di 10 negara bagian timur laut untuk sektor tenaga listrik, dan pasar cap-and-trade California yang diusulkan sedang dalam proses tinjauan publik, yang akan menerima kompensasi hutan (forest offsets). Gugus tugas untuk masalah iklim dan sektor kehutanan di tingkat Gubernur (the Governors' Climate and Forest Taskforce) juga akan mempertimbangkan cara bagi peserta proyek di tingkat sub-nasional untuk dapat memasukan kompensasi hutan tropis (tropical forest offsets) ke dalam pasar perdagangan domestik.

Whether strong markets emerge or not, the fact that GHG emissions from the forest sector nearly equal those from the world's transportation sector means that forested countries must develop robust organizational structures and procedures for tracking forest gains and emissions.

## 2. OPTIONS for REDD+ CARBON ACCOUNTING

### 2.1 The Context of REDD+

Since UNFCCC adoption of the Bali Action Plan in 2007 an intense international effort has been mobilized to develop methods for including tropical forests in GHG reduction programs. A broad spectrum of interests including environmental advocates, non-governmental think tanks, development banks, UN bodies, forest professionals, coalitions of indigenous stakeholders, financial investors and donor entities has contributed to the conceptual thinking on methods to reduce tropical deforestation.

At its core, forests are lost because they are more valuable as "something else". Whether forests are viewed as space for agricultural expansion, mining or population growth, or are overexploited for fuelwood and overharvesting of timber, the primary driver of deforestation is under-valuation of the standing forest. Therefore a primary tool for retaining forests is to bring value back into the sector to reflect the climate benefits of forest retention.

Efforts under the UNFCCC umbrella have collectively become known as "REDD" referring to "Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation"<sup>10</sup>. Ongoing negotiations have

Ada atau tidak adanya pasar perdagangan karbon, kenyataan yang ada sekarang adalah bahwa emisi gas rumah kaca (GRK) yang berasal dari sektor kehutanan hampir sama besarnya dengan emisi global dari sektor transportasi. Hal ini menunjukkan bahwa negara-negara yang masih memiliki hutan harus mengembangkan struktur organisasi dan prosedur yang kuat untuk memantau emisi dan manfaat karbon hutan.

## 2. BERBAGAI OPSI PENGHITUNGAN KARBON DALAM SKEMA REDD+

### 2.1 Konteks REDD+

Sejak Konvensi Perubahan Iklim (UNFCCC) mengadopsi Rencana Aksi Bali (*Bali Action Plan*) pada tahun 2007, berbagai upaya internasional semakin intensif digalakkan untuk mengembangkan metode dalam rangka memasukan hutan tropis ke dalam program penurunan emisi gas rumah kaca (GRK). Berbagai pihak yang berkepentingan, termasuk aktivis lingkungan, para pemikir dari lembaga non pemerintah, bank-bank pembangunan, badan-badan PBB, para pakar kehutanan, koalisi para pemangku kepentingan masyarakat adat, investor keuangan dan lembaga donor telah memberikan kontribusi pemikiran konseptual tentang metode untuk menurunkan deforestasi hutan tropis.

Pada intinya, hilangnya luasan hutan dikarenakan adanya anggapan bahwa hutan lebih bernilai ekonomis dalam bentuk lainnya. Dan apakah hutan itu dianggap sebagai area untuk ekspansi lahan pertanian, pertambangan maupun untuk pertumbuhan penduduk, ataupun dieksplorasi secara berlebihan untuk kayu bakar dan pembalakan kayu, tetapi pemicu utama deforestasi sebenarnya adalah adanya penilaian yang rendah terhadap nilai dari suatu tegakan hutan. Oleh karena itu, untuk mempertahankan keberadaan hutan yang paling utama adalah dengan cara mengembalikan nilai penting hutan secara utuh untuk mencerminkan manfaat iklim atas keberadaan hutan.

Upaya-upaya dibawah payung UNFCCC, saat ini lebih dikenal dengan "REDD" yang mengacu pada "Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation"<sup>10</sup>, atau

---

10 Summary overviews of REDD can be found in Murry et al., 2009 and Parker et al., 2009 (1),(2).

10 Ringkasan gambaran umum REDD dapat ditemukan di: Murry et al., 2009 dan Parker et al., 2009 (1),(2).

subsequently expanded the definition to “REDD-plus” to include enhancement of carbon stocks in existing forests<sup>11</sup>. Recognizing that the drivers of tropical deforestation differ across regions and that individual countries have different capacities to respond, a range of sector and project-level approaches are now being tested in demonstration projects under the aegis of UN–REDD, the World Bank Forest Carbon Partnership Facility, national donor programs and NGO/private investor efforts.

The concept of REDD+ today is more informed, structured and nuanced. Reacting to strong protests that “forests are more than just sticks of carbon”<sup>12</sup>, the UNFCCC negotiating text now reflects the complexity of social concerns and technical elements involved in REDD+. At the time of the 2009 COP 15 in Copenhagen the REDD text was considered as one of the most nearly complete components for a post-2012 climate treaty. In the approach to COP 16, however, the larger northsouth debate surrounding the UNFCCC negotiation process has become interwoven with REDD+, and it is unclear whether the REDD mechanisms will be adopted at Cancun.

## 2.2 Top Down, National approach

In simple form REDD+ is envisioned as a program to reward developing countries for reducing rates of deforestation for climate purposes. Experience from the Voluntary Carbon Market has demonstrated that individual forest projects can generate marketable forest carbon credits based on

penurunan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan. Dalam negosiasi yang sedang berlangsung definisi REDD kemudian diperluas menjadi “REDD+”, dengan memasukan peningkatan cadangan karbon pada hutan yang masih ada<sup>11</sup>. Menyadari pemicu deforestasi hutan tropis berbeda antar daerah dan masing-masing negara mempunyai kapasitas yang berbeda dalam upaya-upaya menanggulanginya, berbagai pendekatan tingkat proyek dan sektoral saat ini sedang dalam tahap uji coba dalam proyek-proyek demonstrasi dibawah naungan UN-REDD, Forest Carbon Partnership Facility dari World Bank (FCPF – World Bank), program-program di tingkat nasional dan upaya-upaya dari lembaga swadaya masyarakat/investor swasta.

Saat ini konsep REDD lebih jelas dan terstruktur. Menanggapi kritikan keras bahwa “hutan lebih dari sekedar karbon”<sup>12</sup>, teks negosiasi UNFCCC sekarang ini mencerminkan kompleksitas keprihatinan sosial dan unsur-unsur teknis yang terdapat dalam skema REDD+. Pada COP 15 yang diselenggarakan di Kopenhagen tahun 2009, teks konsep REDD dianggap sebagai salah satu komponen dalam kesepakatan iklim pasca 2012 yang hampir lengkap. Namun demikian, perdebatan besar Utara-Selatan disekitar proses negosiasi UNFCCC menjadi saling terkait dengan REDD+, dan masih belum jelas apakah mekanisme REDD akan diadopsi saat COP 16 dilaksanakan di Cancun.

## 2.2 Pendekatan Nasional (top-down)

Dalam paparan sederhananya, REDD+ dilihat sebagai suatu program yang memberi imbalan atau kompensasi kepada negara-negara berkembang yang dapat menurunkan laju deforestasinya untuk kepentingan iklim. Pengalaman dari Pasar Karbon Sukarela (*voluntary carbon markets*) telah menunjukkan bahwa proyek hutan dapat menyumbangkan kredit karbon hutan yang menguntungkan berdasarkan

11 The current negotiating text for REDD includes a definition for REDD+: UNFCCC/AWGLCA/2009/L.7/Add.6 15 December 2009 Draft decision-/CP. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/awglca8/eng/l07a06.pdf>

12 See for example the statement from the World Forestry Congress XIII to the UNFCCC COP 15. <http://www.wfc2009.org/en/detalle=novedad.asp?IdNovedad=200>

11 Teks negosiasi yang baru telah memuat definisi REDD+:UNFCCC/AWGLCA/2009/L.7/Add.6 15 December 2009 Draft decision-/CP. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/awglca8/eng/l07a06.pdf>

12 Sebagai contoh bisa dilihat pernyataan dari the World Forestry Congress XIII kepada UNFCCC COP 15. <http://www.wfc2009.org/en/detalle=novedad.asp?IdNovedad=200>

credible standards<sup>13</sup>. Now REDD+ takes a national approach and expands forest crediting to actions that affect deforestation country-wide.

As originally formulated, payments in a national approach would be made to countries based on not deforesting “as much as would have otherwise occurred” relative to a “Reference Emission Level” (REL) established for the country or a sub-national jurisdiction. The REL is to be constructed based on historical rates of deforestation or some other negotiated trend line. Emissions from deforestation less than the established REL would be scored as positive REDD+ credits, and higher emissions scored as debits. Changes in forest cover would be measured with remote sensing, ground-truthing and geographic information systems and converted to carbon equivalents. Emissions accounting could be expressed as a national aggregate or apportioned to sub-national regions defined by political boundaries, type of deforestation driver and/or readiness of the region to administer the program. Performance-based, “after the fact” payments would incentivize forest retention, meaning that payments would come only after verification that forests were still in place.

The actual reductions in forest emissions would be achieved through national actions that disincentivize forest conversion. Forest loss could be deterred through land-use regulation, tax and fee structures, changes to agriculture and development policies, new forest laws, or outright purchase or swap of previously-granted forest concessions, which are then designated for lower emission uses. The effectiveness of the policies would be assessed through periodic measurement of forest cover and stock.

standar-standar yang kredibel<sup>13</sup>. Saat ini skema REDD+ menerapkan pendekatan nasional dan mengembangkan kegiatan pemberian kredit karbon hutan yang akan mempengaruhi tingkat deforestasi.

Seperti pada rumusan awalnya, dalam pendekatan nasional pembayaran kepada negara akan dilakukan berdasarkan pada deforestasi yang dihindari “sebanyak yang mungkin sebaliknya akan terjadi” dibandingkan dengan tingkat emisi acuan (*reference emission level – REL*) yang ditetapkan untuk tingkat nasional atau sub-nasional. Tingkat referensi acuan (REL) akan ditetapkan berdasarkan laju deforestasi historis atau garis *trend* lain yang telah disepakati. Tingkat emisi dari deforestasi yang berada di bawah REL yang telah ditetapkan akan dinilai sebagai kredit positif REDD+, dan sebaliknya apabila tingkat emisi berada di atas REL akan dinilai sebagai hutang kredit. Perubahan tutupan hutan akan diukur menggunakan sistem penginderaan jauh (*remote sensing*), validasi lapangan (*ground-truthing*) dan sistem informasi geografis (*geographic information system*) dan kemudian akan dikonversi kedalam unit yang disebut karbondioksida ekivalen (CO<sub>2</sub>e). Penghitungan emisi karbon dapat dinyatakan sebagai agregat nasional atau dibagi kedalam wilayah-wilayah sub-nasional yang ditentukan oleh batas-batas politik, jenis pemicu deforestasi dan/atau kesiapan daerah dalam mengelola program. Berdasarkan kinerja, pembayaran “sesuai fakta” akan memberikan insentif bagi kelestarian hutan, yang artinya bahwa pembayaran akan dilakukan hanya setelah kegiatan verifikasi.

Pengurangan aktual emisi karbon hutan dapat dicapai melalui tindakan-tindakan nasional dengan mengurangi kegiatan konversi hutan. Hilangnya luasan hutan dapat dicegah melalui peraturan penggunaan lahan, struktur pajak dan biaya, perubahan kebijakan pertanian dan pembangunan, peraturan baru kehutanan, atau melakukan pembelian langsung atau pertukaran area konsesi hutan yang kemudian ditunjuk untuk kegiatan-kegiatan rendah emisi. Efektifitas kebijakan akan dapat dinilai melalui pengukuran tutupan lahan dan cadangan hutan secara berkala.

---

13 See for example the forest carbon protocols of the Climate Action Reserve at: <http://www.climateactionreserve.org/how/protocols/adopted/forest/current/>

13 Sebagai contoh lihat protokol karbon hutan dari Climate Action Reserve di: <http://www.climateactionreserve.org/how/protocols/adopted/forest/current/>

Payments for forest emissions below the REL could come from emission trading markets or donors. Market systems provide for REDD+ credits to be purchased by capped entities (or intermediary investor/aggregators) to apply towards a domestic emissions cap. The donor model relies on contributions from entities with non-market motivations.

Regardless of funding source a strong concept emerging from REDD+ is the equitable distribution of benefits to affected parties<sup>14</sup>. Debate centers on the proportion of payments allotted to parties defined as participants -- which may include national, provincial and district levels of government; communities and individuals on the ground whose livelihoods are impacted; and project developers and investors who may be involved in sub-national projects. Strong constituencies in civil society now work to ensure that local communities will have a voice in REDD+ program design and benefit distribution. This may require resolving long-standing issues of legal claims to forest land, customary use rights, property rights in carbon, and obtaining free, prior and informed consent of forest communities before REDD+ projects can move forward<sup>15</sup>.

Pembayaran emisi hutan dibawah tingkat emisi acuan (REL) dapat berasal dari pasar perdagangan emisi atau dari lembaga-lembaga donor. Sistem pasar yang dibentuk untuk kredit REDD+ yang akan dibeli oleh suatu lembaga atau investor perantara, diterapkan untuk mencapai jatah emisi nasional. Lembaga donor bergantung pada kontribusi lembaga-lembaga dengan motivasi non-komersial.

Terlepas dari sumber pendanaan, satu konsep kuat yang muncul dari skema REDD+ adalah tentang distribusi manfaat yang adil kepada pihak-pihak yang terkena dampak<sup>14</sup>. Perdebatan terpusat pada proporsi pembayaran yang diberikan kepada pihak-pihak yang disebut sebagai peserta proyek, bisa meliputi pemerintah di tingkat nasional, provinsi dan kabupaten; masyarakat dan perorangan dimana mata pencarhiannya akan terkena dampak; dan pengembang proyek dan investor yang mungkin terlibat dalam proyek-proyek di tingkat sub-nasional. Konstituen yang kuat didalam masyarakat madani sekarang ini berupaya untuk memastikan masyarakat lokal akan memiliki suara dalam rancangan program REDD+ dan distribusi manfaatnya. Hal ini akan memerlukan pemecahan masalah-masalah lama dalam hal klaim legal atas lahan hutan, hak masyarakat adat, hak kepemilikan karbon, dan masyarakat hutan mendapatkan *Free Prior and Informed Consent* (FPIC) sebelum proyek REDD+ dapat dilanjutkan<sup>15</sup>.



14 See, e.g., "Design of a REDD+ Compliant Benefit Distribution System for Viet Nam" UN-REDD+ and GTZ. Jan., 2010

15 See, e.g., "Indigenous Leaders Taking REDD+ Into Their Own Hands". Ecosystem Marketplace, 10 July 2010.

14 Sebagai contoh, lihat "Design of a REDD+ Compliant Benefit Distribution System for Viet Nam" UN-REDD+ dan GTZ. Jan., 2010

15 Sebagai contoh, lihat, "Indigenous Leaders Taking REDD+ Into Their Own Hands". Ecosystem Marketplace, 10 Juli 2010.

## 2.3 Bottom-Up, Project Approach

In contrast to top-down national policy intervention is the bottom-up experience from forest carbon projects and the voluntary carbon market. Over the past decade a body of voluntary forest carbon projects has emerged from the combined actions of early-actor project developers and voluntary buyers wanting to demonstrate social responsibility by neutralizing their carbon footprint<sup>16,17</sup>.

Forest carbon projects take place on defined areas where forest-related activities are conducted for the explicit purpose of producing a climate benefit. The demonstration of “additionality” is fundamental, meaning that the project increases and/or conserves forest carbon stocks above what the atmosphere would otherwise see under a “business-as-usual” projection. The additional carbon storage can be defined as a “forest carbon credit” or “forest offset”, and used to counter emissions from other sectors.

The growth of the voluntary market has driven development of several components needed to make the system work:

**Standards and Standards bodies:** The early development of the voluntary market offered a wildwest of competing standards as the idea of voluntary climate actions took hold. Rival organizations promoted their version of green credits and voluntary purchasers were confronted with unproven claims of validity.

16 Purchasers of voluntary credits may also invest for potential future compliance value. For an overview of the voluntary carbon market see State of the Forest Carbon Markets, 2009. Ecosystem Marketplace. Hamilton, K. et al., 2010.

17 "Payment for Ecosystem Services" (PES) programs follow a parallel reasoning of placing monetary value on ecological processes (e.g., watershed protection for water supply, wetland mitigation banks, wildlife habitat functions). A regulatory driver is needed to drive demand. To date examples of projects that stack carbon payments with other monetized environmental services are still limited. See Wunder, 2005 and [http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page\\_id=7587&section=news\\_articles&eod=1](http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id=7587&section=news_articles&eod=1)

## 2.3 Pendekatan Proyek (bottom-up)

Berbeda dengan intervensi kebijakan nasional yang bersifat *top-down* adalah pengalaman *bottom-up* dari proyek karbon hutan dan pasar karbon sukarela. Dalam beberapa dekade terakhir lembaga proyek karbon hutan sukarela telah muncul dari beberapa aksi gabungan para pengembang proyek dan pembeli sukarela yang ingin menunjukkan tanggung jawab sosialnya dengan cara menetralkan jejak emisi karbon mereka<sup>16,17</sup>.

Proyek karbon hutan dilaksanakan di area yang sudah ditentukan dimana kegiatan-kegiatan yang terkait dengan hutan dilakukan untuk suatu tujuan eksplisit yang menghasilkan manfaat iklim. Demonstrasi “additionality” sangat penting, yang berarti bahwa kegiatan proyek harus dapat meningkatkan dan/ atau mempertahankan cadangan karbon hutan, dan penurunan emisi dibawah emisi dalam skenario “business as usual”. Penyimpanan karbon tambahan dapat didefinisikan sebagai “kredit karbon hutan” atau “offset hutan”, dan dapat digunakan untuk menahan emisi dari sektor lainnya.

Perkembangan pasar sukarela telah mendorong pengembangan beberapa komponen yang diperlukan agar sistem dapat berjalan, diantaranya adalah:

**Standar dan lembaga standar:** Perkembangan awal pasar sukarela menawarkan suatu standar ketika gagasan atas aksi-aksi sukarela terkait perubahan iklim terlaksana. Organasi-organisasi pesaing yang memperkenalkan versi mereka tentang “kredit hijau” (*green credit*) dan pembeli sukarela dihadapkan pada klaim validitas tanpa bukti.

16 Pembeli kredit sukarela juga dapat berinvestasi untuk nilai kepatuhan di masa datang. Sebagai gambaran umum pasar karbon sukarela, lihat: State of the Forest Carbon Markets, 2009. Ecosystem Marketplace. Hamilton, K. et al., 2010.

17 Program pembayaran jasa lingkungan atau “Payment for Ecosystem Services” (PES) mengikuti pola pemikiran yang sama untuk memberikan nilai moneter pada proses-proses ekologi (seperti perlindungan daerah aliran sungai untuk penyediaan air, mitigasi lahan basah, fungsi habitat satwa liar). Peraturan-peraturan pendukung diperlukan untuk merangsang permintaan. Sampai saat ini contoh proyek yang mengajukan pembayaran karbon dengan pembayaran jasa lingkungan lainnya masih sangat terbatas. Lihat Wunder, 2005 dan [http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page\\_id=7587&section=news\\_articles&eod=1](http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id=7587&section=news_articles&eod=1)

The demand from buyers and sellers for a standardized, fungible carbon credit led to the development of standards–bodies. Frustrated by the narrow scope of Afforestation/Reforestation projects under the Kyoto CDM, standards–bodies developed protocols for additional forest activities including enhanced carbon stocks from natural forest management and avoided deforestation of areas planned for conversion. The concepts of Baseline, Additionality, Leakage, Permanence and Verification were adapted from CDM standards and the IPCC “Good Practice Guidance for Land Use, Land–Use Change and Forestry”<sup>18</sup>, and became formalized as defining the essence of a forest credit. Methodological details continued to refine definitions of forest carbon pools, sampling standards, measures of permanence and verification procedures.

Today, standards bodies differ in the types of projects they cover, the degree of transparency and stakeholder participation in protocol design, and market perception of the credit they issue. Some standards have matured to the point where the credits are considered pre–compliance quality<sup>19</sup>. Several REDD+ methodologies are now in the pipeline for approval, with the first for peat swamp forest conversion recently approved by The Voluntary Carbon Standard (VCS)<sup>20</sup>.

**Registries:** Concurrently, the need to keep track of forest projects and the credits generated became apparent. This led to early efforts to design 1) a standard format for project–reporting (e.g. those

Permintaan dari pembeli dan penjual untuk kredit karbon yang sepadan dan sesuai standar telah mendorong pengembangan lembaga-lembaga standar. Keputusasaan atas ruang lingkup yang sempit proyek aforestasi/reforestasi dibawah Mekanisme Pembangunan Bersih – Kyoto (Clean Development Mechanism - CDM), lembaga standar kemudian mengembangkan protokol tambahan untuk kegiatan-kegiatan kehutanan, termasuk peningkatan cadangan karbon hutan dari pengelolaan hutan alam dan pencegahan deforestasi di wilayah yang sebelumnya telah direncanakan untuk dikonversi. Konsep-konsep seperti acuan dasar (*baseline*), *additionality*, kebocoran permanen (*leakage permanence*) dan verifikasi disesuaikan dengan standar CDM dan “Pedoman Praktis untuk Tata Guna Lahan, Perubahan Penggunaan Lahan dan Kehutanan” (*Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry*<sup>18</sup>) dari IPCC. Definisi-definisi yang dipakai dalam metodologi terus disempurnakan, seperti cadangan karbon hutan, standar untuk pengambilan contoh, pengukuran permanen (*permanence*) dan prosedure verifikasi.

Saat ini, lembaga standar berbeda dalam cakupan jenis proyek, tingkat transparansi dan partisipasi para pihak yang berkepentingan dalam rancangan protokol, dan persepsi pasar terhadap kredit yang mereka keluarkan. Beberapa standar telah mapan terbentuk dalam batas artian bahwa kredit yang dihasilkan sudah dapat dianggap “berkualitas pra-kepatuhan” (*pre-compliance quality*)<sup>19</sup>. Beberapa metodologi REDD+ sekarang berada dalam proses persetujuan, dimana metode untuk konversi hutan gambut merupakan yang pertama disetujui oleh Voluntary Carbon Standard (VCS)<sup>20</sup>.

**Registrasi:** Pelacakan proyek kehutanan dan kredit yang dihasilkannya harus dilaksanakan. Hal ini telah mendorong dilakukannya upaya-upaya untuk merancang: 1) format standar pelaporan proyek

---

18 IPCC, 2003.

19 Credits certified under forest protocols of the Climate Action Reserve for example were explicitly designated as exchangeable for allowances in the U.S. Waxman–Markey legislation, and garner some of the highest prices on the voluntary market.

20 The new VCS methodology for “Conservation Projects that Avoid Planned Land Use Conversion in Peat Swamp Forests” is available at: <http://www.v-c-s.org/VM0004.html>.

18 IPCC, 2003.

19 Kredit karbon yang disertifikasi, contohnya dibawah protokol Climate Action Reserve, secara eksplisit ditunjuk sebagai cadangan kredit yang dapat dipakai atau ditukar dalam Undang-undang Amerika Serikat Waxman–Markey, dan mendapatkan harga tertinggi dalam pasar sukarela.

20 Metodologi VCS terbaru untuk “Conservation Projects that Avoid Planned Land Use Conversion in Peat Swamp Forests” tersedia dalam situs: <http://www.v-c-s.org/VM0004.html> .

developed by the World Resources Institute/World Business Council for Sustainable Development<sup>21</sup>), 2) registries for project tracking and emissions reporting (e.g. the California Climate Action Registry<sup>22</sup>), and 3) trading platforms to demonstrate how financial transactions of offset credits could be conducted (e.g. the Chicago Climate Exchange<sup>23</sup>).

In reality, much of the voluntary market anticipated the eventual emergence of a compliance market that would accept forest credits. Rigor was brought to the process since the use of a forest offset in a compliance system allows the emission of an additional GHG ton by a capped entity, thus must be “real” so the atmosphere is kept whole. Additionally, many early-actors wanted to record their GHG emission baseline in a formal registry so their investments in emission reductions -- made before regulations came into effect -- could be counted, rather than starting compliance from the new baseline.

**Verifiers and Verification Procedures:** Verification by an independent third-party upholds the integrity and quality of data reported by a project developer. As project standards grew, so did the demand for a cadre of neutral project verifiers with the technical skills to review project documents and procedures. Verifiers are charged

(misalnya yang dikembangkan oleh World Resources Institute/World Business Council for Sustainable Development<sup>21</sup>); 2) registrasi untuk pelacakan proyek dan pelaporan emisi (contohnya the California Climate Action Registry<sup>22</sup>); dan 3) platform perdagangan untuk menunjukkan bagaimana transaksi keuangan dari kompensasi kredit (*credit offset*) dapat dilakukan (contohnya Chicago Climate Exchange<sup>23</sup>).

Pada kenyataanya, banyak pasar sukarela yang mengantisipasi kemunculan pasar wajib yang akan menerima kredit karbon hutan. Ketelitian harus diutamakan selama proses, karena penggunaan skema kompensasi pada hutan (*forest offset*) dalam sistem kepatuhan memperbolehkan emisi gas rumah kaca (GRK) tambahan dari lembaga-lembaga dengan batas emisi tertentu. Selain itu, para pelaku proyek sebelumnya yang ingin mendaftarkan acuan dasar (*baseline*) emisi gas rumah kaca mereka ke dalam satu lembaga registrasi formal, sehingga investasi mereka dalam upaya pengurangan emisi – yang mereka peroleh sebelum peraturan diberlakukan – dapat dihitung, daripada memulai dari acuan dasar baru.

**Auditor (*verifier*) dan Prosedur Verifikasi:** Verifikasi yang dilakukan oleh pihak ketiga independen menjunjung tinggi integritas dan kualitas dari data yang dilaporkan oleh pengembang proyek. Sejalan dengan berkembangnya standar proyek, berkembang pula permintaan untuk seorang kader auditor yang netral dan independen, yang mempunyai keahlian teknis memeriksa dokumen-

---

21 WRI-WBCSD, 2005.

22 CCAR was established in 2001 through state legislation as a public-private entity and initially supported with state seed money. Legislative direction to develop forest carbon protocols (SB 812) occurred in 2002. CCAR has now separated into the national “Climate Action Reserve (CAR)” which develops offset protocols and tracks offset credits (Climate Reserve Tons “CRTs”), and “The Climate Registry (TCR)” which provides consistent standards and a platform for entities to report GHG emissions. Both are now non-profit corporations supported by member fees. See the Program Manual for CAR structure and administrative operations at <http://www.climateactionreserve.org/how/program/program-manual/>

23 CCX, [www.chicagoclimatex.com](http://www.chicagoclimatex.com)

21 WRI-WBCSD, 2005.

22 CCAR dibentuk pada tahun 2001 melalui undang-undang negara sebagai lembaga publik-swasta dan pada awalnya didukung dengan uang negara. Arahan legislatif untuk mengembangkan protokol karbon (SB 812) terjadi pada tahun 2002. Saat ini CCAR terbagi ke dalam dua lembaga terpisah yaitu “Climate Action Reserve (CAR)” yang mengembangkan protokol kompensasi kredit karbon dan melacak kompensasi kredit (offset credits) (Climate Reserve Tons “CRTs”), dan “The Climate Registry (TCR)” yang menyediakan standar tetap dan platform lembaga-lembaga untuk melaporkan emisi gas rumah kaca. Keduanya sekarang merupakan perusahaan nirlaba yang didukung dengan iuran anggota. Lihat Manual Program untuk struktur dan administrasi CAR di: <http://www.climateactionreserve.org/how/program/program-manual/>

23 CCX, [www.chicagoclimatex.com](http://www.chicagoclimatex.com)

with confirming the completeness, accuracy, transparency and conservativeness of emission data reported to Registries and Standards Bodies, in order to assure that project methodologies are properly applied, and that credits are valid and not double counted. A body of firms specializing in verification and validation now offer their services to project developers, and the demand for qualified verifiers continues to grow.

**Players:** Forest projects attract entrepreneurial energy to the climate arena. Project developers include 1) forest landowners motivated to move climate policy forward and capture early revenue, 2) NGOs seeing opportunities to bundle climate, biodiversity and social objectives, 3) industrial entities seeking offsets for the transitional period until lower emission technologies for their industry are available, and 4) entities motivated by commitments to corporate social responsibility. Entrepreneurial investors partner with project developers to provide front-end capital to get projects started. Such coalitions now actively seek project sites and local partners in the tropics, and anticipate applying financial mechanisms for offsets similar to those for other commodities.

## 2.4 The Hybrid Approach: Nested Accounting

The dual models for reducing forest emissions -- top-down national policy intervention and bottom-up entrepreneurship of project developers -- each bring strengths and drawbacks.

Strengths of the national approach include:

- bringing attention to forests at the highest governmental level
- reducing transaction costs of individual projects
- capturing carbon emissions outside of a project area (leakage) that is not reflected in individual project accounting
- simplifying the sale of REDD+ credits through government-to-government payments at negotiated prices.

dokumen proyek dan prosedur proyek. Auditor bertanggungjawab dalam memastikan kelengkapan, akurasi dan transparansi suatu data emisi yang dilaporkan kepada lembaga registrasi dan lembaga standar, untuk memastikan bahwa metode proyek diterapkan dengan benar, dan bahwa kredit adalah valid dan tidak ada penghitungan ganda. Sekelompok perusahaan yang mengkhususkan diri dalam kegiatan verifikasi dan validasi sekarang ini menawarkan jasa mereka kepada para pengembang proyek, dan permintaan atas auditor yang berkualitas terus berkembang.

**Pelaku:** Proyek-proyek kehutanan menarik energi kewirausahaan ke dalam ranah iklim. Para pengembang proyek ini meliputi: 1) pemilik lahan hutan yang termotivasi untuk mendorong kebijakan iklim dan menerima pendapatan awal; 2) lembaga swadaya masyarakat (LSM) melihat berbagai peluang untuk menggabungkan tujuan iklim, keanekaragaman hayati dan sosial; 3) sektor industri mengharapkan kompensasi dari periode transisi sampai teknologi beremisi rendah untuk industri mereka tersedia; 4) berbagai lembaga yang termotivasi dengan komitmen-komitmen terhadap tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility*). Para investor bisnis yang bermitra dengan pengembang proyek menyediakan modal dasar untuk memulai suatu proyek. Koalisi seperti ini sekarang aktif mencari lokasi proyek dan mitra lokal di daerah tropis dan mengantisipasi penerapan mekanisme keuangan untuk mengimbangi mekanisme serupa untuk komoditas yang lain.

## 2.4 Pendekatan Hybrid: Penghitungan Bertingkat (nested accounting)

Model ganda untuk mengurangi emisi hutan-intervensi kebijakan nasional yang bersifat *top-down* dan kewirausahaan dari para pengembang proyek yang bersifat *bottom-up* – keduanya mempunyai kekuatan dan kelemahan masing-masing.

Kekuatan dari pendekatan nasional meliputi:

- menempatkan perhatian terhadap hutan pada tingkat pemerintahan tertinggi;
- mengurangi biaya transaksi proyek-proyek individu;

- creating favourable enabling conditions such as improved governance

Challenges to the national approach include:

- proving and quantifying the causal linkage between national policy and carbon emission reduction
- the ability to technically and politically negotiate a Reference Emission Level that relates to climate impact
- difficulty in measuring forest loss at the resolution needed to establish a valid credit
- difficulty in attributing emission reductions to specific locations, and linking payment distribution to specific performance at the field level.

Additionally, the national approach assumes the *de facto* government ownership of carbon rights, with appurtenant rights to sell them, which may raise substantial issue with communities where land tenure, use rights and ownership of the trees are still in dispute.

At the other end of the spectrum, project-level activities

- take place within defined boundaries that allow clear assessment whether carbon stocks have responded to project activities or not
- tap the energy of project developers and entrepreneurial investors
- stimulate partnerships of players involved in project design, implementation and MRV.
- Allow for simple and targeted benefit distribution schemes

The mixed benefits of national and project approaches have stimulated proposals for hybrid, or nested accounting to combine their strengths<sup>24</sup>.

- menangkap emisi karbon di luar area proyek (kebocoran) yang tidak tergambarkan dalam penghitungan proyek-proyek individu;
- Menyederhanakan penjualan kredit REDD+ melalui pembayaran dari pemerintah kepada pemerintah (government-to-government) pada harga yang disepakati bersama;
- menciptakan kondisi-kondisi yang menguntungkan, seperti memperbaiki tata kelola pemerintahan.

Tantangan bagi pendekatan nasional meliputi:

- membuktikan dan menjelaskan hubungan kausal antara kebijakan nasional dan pengurangan emisi karbon;
- kemampuan secara teknis dan politis dalam menegosiasikan tingkat emisi acuan yang dihubungkan dengan dampak iklim;
- kesulitan dalam mengukur hilangnya luasan hutan pada tingkat resolusi yang diperlukan untuk membuat kredit yang valid;
- kesulitan dalam menghubungkan pengurangan emisi ke lokasi tertentu, dan menghubungkan distribusi pembayaran kepada kinerja tertentu di tingkat lapangan.

Selain itu, pendekatan nasional mengasumsikan kepemilikan pemerintah atas hak karbon secara *de facto*, termasuk hak untuk menjualnya, yang mungkin akan menimbulkan masalah serius dengan masyarakat dimana kepemilikan tanah, hak penggunaan dan kepemilikan atas pohon masih dalam sengketa.

Di sisi lain kegiatan-kegiatan di tingkat proyek:

- dilaksanakan pada batas yang sudah ditentukan yang memungkinkan pelaksanaan pengukuran, untuk melihat apakah cadangan karbon bereaksi terhadap kegiatan proyek atau tidak;
- menangkap energi dari para pengembang proyek dan investor swasta;
- merangsang kemitraan diantara para pelaku proyek yang terlibat dalam rancangan proyek, pelaksanaan dan MRV;
- memberikan suatu skema distribusi manfaat yang sederhana dan terarah.

---

<sup>24</sup> Pedroni et al., 2007, 2009. Angelson et al., 2008.

## 2.4.1 Elements of Nested Accounting

The purpose of nested accounting is to harmonize project accounting with broader jurisdictional accounting, primarily to address leakage. In general, in a hybrid accounting system,

- Credits generated within a project boundary (minus any required set-asides for permanence buffer, leakage adjustment and benefit distribution) accrue to the project account;
- Credits attributed to national actions towards the REL (outside of project boundaries) accrue to the national account.
- Leakage attributable to projects in excess of that already anticipated in project design is periodically assessed and further apportioned back to projects, preferably at the geographic level of sub-national reference regions
- By providing a reconciliation or “true-ing up” process, project developers can thus get started with their projects now with the understanding that final determination of their eligible credits will occur after national performance against the REL is determined and leakage adjusted for,

The graphic adapted from Angelson et al. (2008) illustrates the three REDD crediting options:

1. payments to national governments for emission reductions that exceed the national reference emission level;
2. Payments to project developers for additionality generated by activities within project boundaries; and
3. Payments to national governments and project developers for credits attributed to the actions of each, but clearly separated to avoid double counting.

Manfaat gabungan dari pendekatan nasional dan pendekatan proyek telah mendorong pembuatan proposal penghitungan *hybrid* atau bertingkat (*hybrid or nested accounting*) untuk memadukan kekuatan kedua pendekatan<sup>24</sup>.

## 2.4.1 Elemen-elemen Penghitungan Bertingkat (nested accounting)

Tujuan dari penghitungan bertingkat (*nested accounting*) adalah untuk menyalaraskan penghitungan proyek dengan penghitungan dalam wilayah kewenangan yang lebih luas, terutama untuk mengatasi kebocoran (*leakage*). Secara umum, dalam sistem penghitungan *hybrid*,

- Kredit yang dihasilkan dalam wilayah proyek (dikurangi dengan cadangan yang dibutuhkan untuk penyangga pemanen (*permanence*), penyesuaian kebocoran dan distribusi manfaat) akan dimasukan ke dalam rekening proyek;
- Kredit yang terkait dengan aksi-aksi nasional terhadap penentuan REL (diluar wilayah proyek) akan dimasukan ke dalam rekening nasional;
- Kebocoran (*leakage*) dalam proyek yang melebihi dari apa yang sudah direncanakan dalam rancangan proyek dikaji secara berkala dan kemudian dikembalikan ke proyek-proyek, sebaiknya pada daerah-daerah tingkat sub-nasional;
- Dengan menyediakan suatu proses rekonsiliasi atau “*true-ing up*”, para pengembang proyek dapat memulai proyek mereka dengan suatu pemahaman bahwa keputusan terakhir atas kredit yang memenuhi syarat akan didapat setelah kinerja nasional terhadap REL ditentukan dan kebocoran disesuaikan.

Bagan di bawah ini menggambarkan tiga opsi pemberian kredit REDD (diadaptasi dari Angelson et al., 2008):

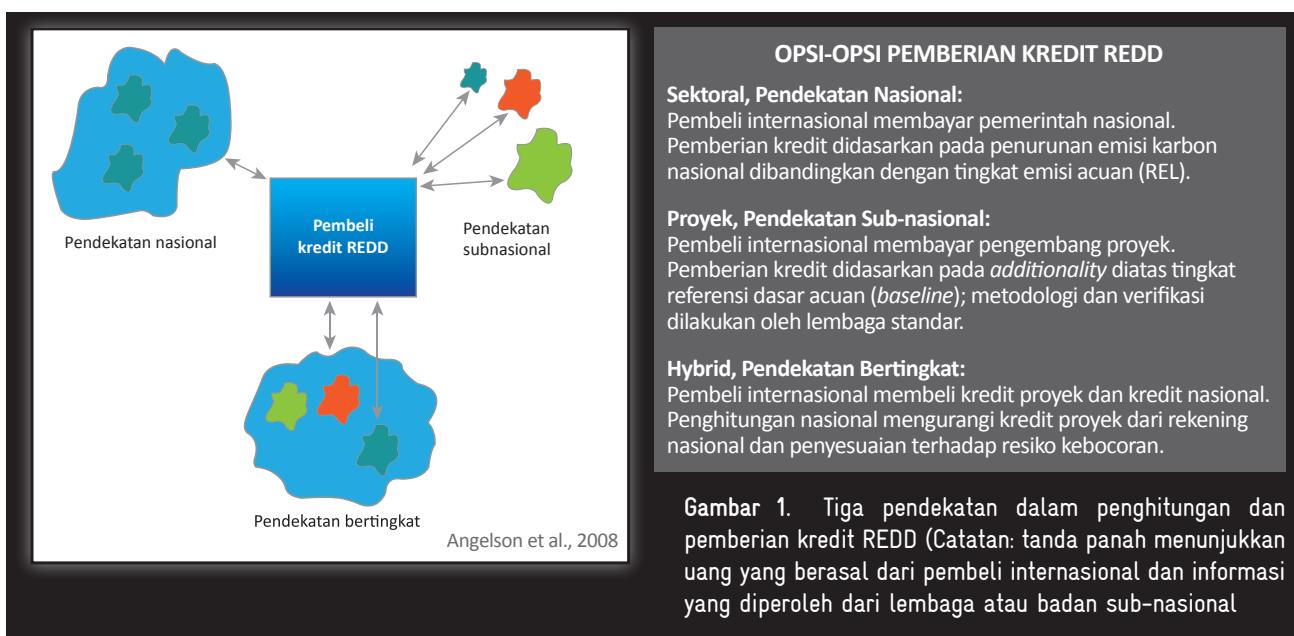
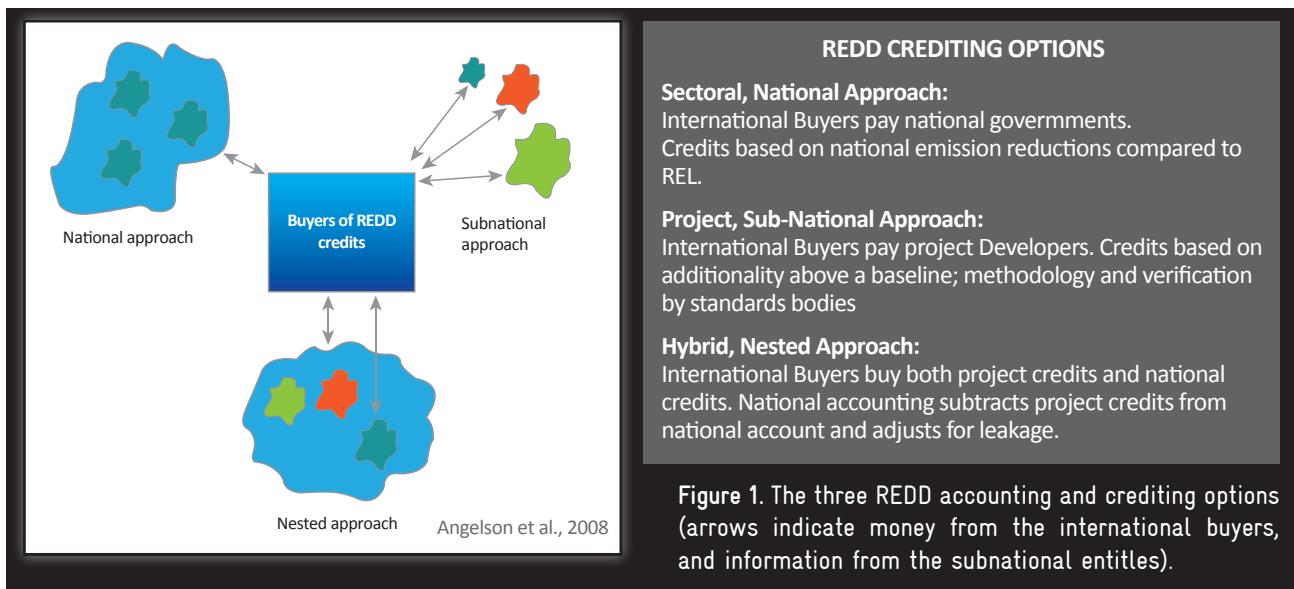
1. Pembayaran kepada pemerintah nasional untuk penurunan emisi yang melebihi tingkat emisi acuan (REL) nasional;

---

24 Pedroni et al., 2007, 2009. Angelson et al., 2008.



2. Pembayaran kepada para pengembang proyek untuk “additionality” (yaitu pembayaran untuk penurunan emisi dibawah emisi dalam skenario business as usual), yang dihasilkan dari kegiatan-kegiatan di dalam wilayah proyek; dan
3. Pembayaran kepada pemerintah nasional dan pengembang proyek untuk kredit yang dihasilkan dari setiap kegiatan, tetapi terpisah secara jelas untuk menghindari penghitungan ganda.



**Sub-national RELs and leakage in hybrid accounting:** A dominant concern with a project-only accounting is activity-shifting leakage to areas outside the project boundary which negates the carbon gain of the project. Sub-national RELs as well as a national REL are proposed in hybrid accounting in order to capture leakage within the geographic region where it most likely occurs. As a high level summary from Cortez et al. (2010), the procedure involves the following:

- A nesting protocol developed specifically for the country that reflects scale, drivers and relevant carbon pools
- Delineation of non-overlapping “reference regions” that cover the entire country and are based on sub-national political jurisdictions and regions with common deforestation drivers to simplify the accounting.
- Establish an REL for the country and for each reference region based on estimates for business-as-usual emissions using historical data and models of future deforestation and degradation. RELs for regions need to sum up to the national government’s REL.
- Since displacement of deforestation and forest degradation is expected to primarily impact stakeholders within that reference region, develop a process in each region for dialogue related to a project’s proposed leakage deductions.
- Projects should have both an absolute REL and a proportional REL verified by an independent third party and approved by the government. An absolute REL is measured in MtCO<sub>2</sub>/yr across the project area, while a proportional REL is the percentage of a given reference region’s REL that is claimed for a project’s intervention area.
- Proportional RELs will be used for any adjustments needed to ensure that project-level RELs true up with the national REL.
- The result of this nesting protocol is a national REL, defined sub-national reference regions

**REL di tingkat sub-nasional dan kebocoran dalam penghitungan hybrid (*hybrid accounting*):** Kekhawatiran utama dari penghitungan yang hanya berbasis proyek adalah adanya pergeseran kebocoran (*leakage*) ke area di luar wilayah proyek yang akan menghilangkan perolehan karbon dari proyek tersebut. REL di tingkat sub-nasional dan nasional diusulkan dalam penghitungan *hybrid* (*hybrid accounting*) untuk menangkap kebocoran di dalam wilayah, dimana kemungkinan besar terjadi kebocoran. Sebagai ringkasan dari Cortez *et al.* (2010), prosedur ini meliputi:

- Protokol bertingkat (*nesting protocol*) dikembangkan khususnya untuk negara yang mencerminkan skala, pendorong dan sumber karbon (*carbon pool*);
- Demarkasi area referensi (*reference regions*) yang tidak tumpang tindih yang mencakup seluruh wilayah negara, dan didasarkan pada yurisdiksi politis tingkat sub-nasional dan wilayah dengan jenis pemicu deforestasi yang umum untuk menyederhanakan penghitungan;
- Menentukan tingkat referensi acuan (REL) untuk negara dan untuk setiap wilayah referensi berdasarkan perkiraan emisi *business as usual* (BAU) dengan menggunakan data historis dan gambaran deforestasi dan degradasi di masa depan. REL untuk wilayah tersebut perlu dijumlahkan untuk mendapatkan REL nasional;
- Mengembangkan proses dialog di setiap wilayah yang berkaitan dengan usulan pemangkasan kebocoran, karena perpindahan deforestasi dan degradasi hutan diperkirakan akan berpengaruh terutama pada para pemangku kepentingan di dalam wilayah referensi;
- Proyek harus memiliki tingkat emisi acuan (REL) yang absolut dan proposional yang telah diverifikasi oleh lembaga independen dan disetujui oleh pemerintah. REL absolut diukur dalam unit MtCO<sub>2</sub>/tahun diseluruh wilayah proyek, sementara REL proporsional adalah persentase REL dari wilayah referensi tertentu yang diklaim sebagai area intervensi proyek;
- REL yang proporsional akan digunakan untuk setiap penyesuaian yang diperlukan untuk memastikan REL di tingkat proyek sesuai dengan REL nasional;

nested within the national REL, and nested projects whose RELs add up within each reference region and hence also with the national REL

- Approval of each level of accounting flows downward from the national government to the reference region, and where appropriate, from the reference region to the projects.

The reader is referred to the reports by TNC (Cortez et al, 2010) and DeGryze and Durschinger (2010) for further discussion of accounting requirements and the risks that need to be addressed. It should be noted that the thinking on hybrid accounting is actively moving forward, but that examples that fully grapple with all accounting issues and meet compliance standards have not yet been demonstrated.

## 2.4.2 Advocates for Nested Accounting

Advocacy for nested accounting has been stimulated by strong concern that UNFCCC negotiations are skewed too heavily towards a national-only REDD approach -- thereby closing out an important source of climate gains from projects. The Nature Conservancy and Baker & McKenzie present the case for projects and highlight options for addressing leakage and risk (Cortez et al., 2010). A second paper (De Gryze and Durschinger, 2010) was recently prepared for the Governors' Climate and Forest Task Force<sup>25</sup> and offers a further concept for consideration by the State of California which is actively exploring policy options for including international forest credits in its Cap-and- Trade program<sup>26</sup>. De Gryze and Durschinger advocate a

- Hasil dari protokol bertingkat ini (*nesting protocol*) adalah REL nasional, yang menggambarkan wilayah referensi di tingkat sub-nasional terpusat di dalam REL nasional, dan total REL dari proyek-proyek terpusat (*nested projects*) di dalam setiap wilayah referensi;
- Persetujuan setiap tingkat penghitungan dimulai dari pemerintah nasional turun sampai ke wilayah referensi, dan dimana memungkinkan, dari wilayah referensi ke proyek.

Laporan TNC (Cortez et al, 2010) dan DeGryze and Durschinger (2010) disarankan kepada pembaca sebagai bahan rujukan untuk pembahasan lebih lanjut tentang persyaratan dalam penghitungan karbon dan resiko-resiko yang perlu diatasi. Sebagai catatan penting yang perlu diperhatikan adalah bahwa gagasan mengenai penghitungan *hybrid* (*hybrid accounting*) terus berkembang, tetapi dari contoh-contoh tersebut belum ada yang sepenuhnya bisa mengatasi semua isu terkait penghitungan karbon dan memenuhi standar-standar kepatuhan.

## 2.4.2 Dukungan untuk Penghitungan Bertingkat (*nested accounting*)

Dukungan untuk penghitungan bertingkat (*nested accounting*) didorong oleh keprihatinan yang kuat bahwa negosiasi UNFCCC mengarah terlalu jauh hanya pada pendekatan REDD di tingkat nasional saja, sehingga akan menutup sumber penting manfaat iklim lainnya yaitu dari proyek-proyek. The Nature Conservancy (TNC) dan Baker and McKenzie menyajikan kasus dengan pendekatan proyek dan menggarisbawahi opsi-opsi untuk mengatasi kebocoran dan resiko (Cortez et al., 2010). Makalah kedua (De Gryze and Durschinger, 2010) baru-baru ini dipersiapkan untuk suatu gugus tugas yang dinamakan *Governors' Climate and Forest Task Force* (GCF)<sup>25</sup> dan menawarkan konsep untuk dipertimbangkan lebih jauh oleh negara

---

25 The Governors' Climate and Forests Task Force ("GCF"), a collaboration of 14 sub-national governments that seeks to develop institutions to build REDD capacity in tropical regions and integrate REDD activities into compliance systems. See: <http://www.gcftaskforce.org/>

26 The draft market design for a California Cap and Trade program has now been released for public comment and contains a place-holder for acceptance of international forest carbon credits once compliance standards are established. See: <http://www.arb.ca.gov/cc/capandtrade/capandtrade.htm>

---

25 The Governors' Climate and Forests Task Force (GCF) merupakan kolaborasi antara 14 pemerintahan tingkat sub-nasional yang berusaha mengembangkan lembaga untuk membangun kapasitas REDD di wilayah tropis dan mengintegrasikan kegiatan REDD ke dalam sistem kepatuhan. Lihat: <http://www.gcftaskforce.org/>

modification to nested accounting, termed iREDD or “integrated REDD”, in which marketable offset credits are issued to projects only, with separate financial payments made to governments for implementing supportive REDD policy actions (such as providing a good investment environment, governance, enforcement against illegal logging etc.). Possible funding for such government actions could come from bi/multi-lateral agreements, or some sort of deforestation fee on those who convert forests.

The reader is referred to the papers for further explanation on how leakage distribution, credit reconciliation, risk reduction to project developers and iREDD could be implemented. The point here is to underscore the relevance to Indonesia of authorizing both project-scale and national activities in design of its REDD+ program, and building the capacity to accommodate both, in anticipation of further progress in nested accounting techniques. Observations in the Cortez et al. report state it this way:

“For REDD+ to be successful, incentives will need to reach the actors responsible for addressing the drivers of deforestation. These actors span multiple scales, from international commodity buyers to national governments to sub-national governments to indigenous peoples and forest-dependent communities and individual landowners/users. Success will require motivating all these actors.” (p.6, emphasis added).

Additionally,

“... many potential private sector investors are hesitant to invest up-front capital in programs run by national governments because of concerns over controlling risks and managing the return on investment due to perceived risks of non-transparency, poor governance, corruption, and historic past performance failing to achieve forest sector preservation goals. Discrete sub-national activities are much more attractive to private

bagian California yang telah secara aktif menjajaki berbagai opsi kebijakan untuk memasukan kredit hutan internasional ke dalam program pembatasan dan perdagangan emisi (*cap and trade program*)<sup>26</sup>. De Gryze and Durschinger menganjurkan perubahan terhadap penghitungan bertingkat (*nested accounting*) dengan sebutan “iREDD” (*integrated REDD*) atau “REDD terpadu”, dimana kompensasi kredit yang dapat diperdagangkan diterbitkan hanya untuk proyek saja, dengan pembayaran finansial secara terpisah kepada pemerintah untuk melaksanakan langkah-langkah kebijakan yang mendukung REDD (misalnya memberikan lingkungan investasi yang baik, tata kelola pemerintahan, penegakan hukum terhadap penebangan liar, dll.). Pendanaan yang memungkinkan untuk mendukung langkah pemerintah tersebut dapat berasal dari perjanjian bilateral dan/atau multilateral, atau dari sejenis pajak deforestasi yang diberikan kepada siapa saja yang mengkonversi hutan.

Pembaca dirujuk pada makalah-makalah tersebut diatas sebagai penjelasan lebih lanjut mengenai bagaimana distribusi kebocoran (*leakage*), rekonsiliasi kredit, penurunan resiko kepada pengembang proyek dan iREDD dapat diterapkan. Maksudnya adalah untuk menekankan relevansinya untuk Indonesia dalam mengotorisasi kegiatan-kegiatan baik di tingkat proyek maupun tingkat nasional dalam rancangan program REDD+nya, dan membangun kapasitas untuk mengakomodasi keduanya, dalam mengantisipasi perkembangan lebih lanjut dari teknik penghitungan bertingkat (*nested accounting*). Pengamatan dalam laporan Cortez et al. untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

---

26 Saat ini draft rancangan pasar untuk program “cap and trade” California telah dipublikasikan untuk mendapatkan input dari publik dan berisi wadah untuk penerimaan kredit karbon hutan internasional suatu ketika standar wajib terbentuk. Lihat: <http://www.arb.ca.gov/cc/capandtrade/capandtrade.htm>

investors because the financial flows are more transparent, the asset rights can be defined in clear contractual arrangements, and the investor has greater control over the outcome. Therefore, in order to maximize private sector capital flows for REDD+, it is important to optimize long-term opportunities for discrete and manageable investments.”(p.11, emphasis added).

An important observation is the increase in stakeholder support as responsibility shifts downward from distant national governments to local project participants, thus leading to higher probability of success.



“Agar REDD bisa berhasil, insentif harus menjangkau aktor-aktor yang bertanggjawab dalam mengatasi pemicu deforestasi. Aktor-aktor tersebut meliputi cakupan yang luas, mulai dari pembeli komoditi internasional sampai ke pemerintah nasional, pemerintah sub-nasional, masyarakat adat dan masyarakat yang tergantung pada hutan, serta pemilih/pengguna lahan individu. *Kesuksesan akan memerlukan motivasi dari semua aktor*” (p.6, penekanan ditambahkan).

Selain itu,

“....Banyak calon investor dari sektor swasta ragu-ragu untuk menginvestasikan modal mereka dimuka pada program-program yang dijalankan oleh pemerintah nasional, karena kekhawatiran mereka atas pengontrolan resiko dan pengelolaan pengembalian investasinya, karena adanya persepsi mengenai resiko-resiko tidak adanya transparansi, tata kelola pemerintahan yang buruk, korupsi, dan sejarah kinerja masa lalu, sehingga tidak dapat memenuhi tujuan-tujuan konservasi sektor kehutanan. *Kegiatan-kegiatan di tingkat sub-nasional yang tersebar jauh lebih menarik bagi investor-investor swasta* karena arus keuangan lebih transparan, hak-hak terhadap aset dapat dijelaskan dalam kontrak perjanjian, dan investor mempunyai kontrol yang besar atas hasil akhir. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan arus modal sektor swasta untuk REDD+, maka penting mengoptimalkan peluang jangka panjang untuk investasi yang mudah dikelola dan tersebar”. (p.11, penekanan ditambahkan).

Satu pengamatan penting adalah ketika tanggung jawab bergeser dari pemerintah nasional turun ke peserta proyek lokal, maka dukungan dari para pihak yang berkepentingan pun meningkat, sehingga kemungkinan dalam meraih kesuksesan akan lebih besar.

### 3. APPLYING THESE CONCEPTS TO INDONESIA

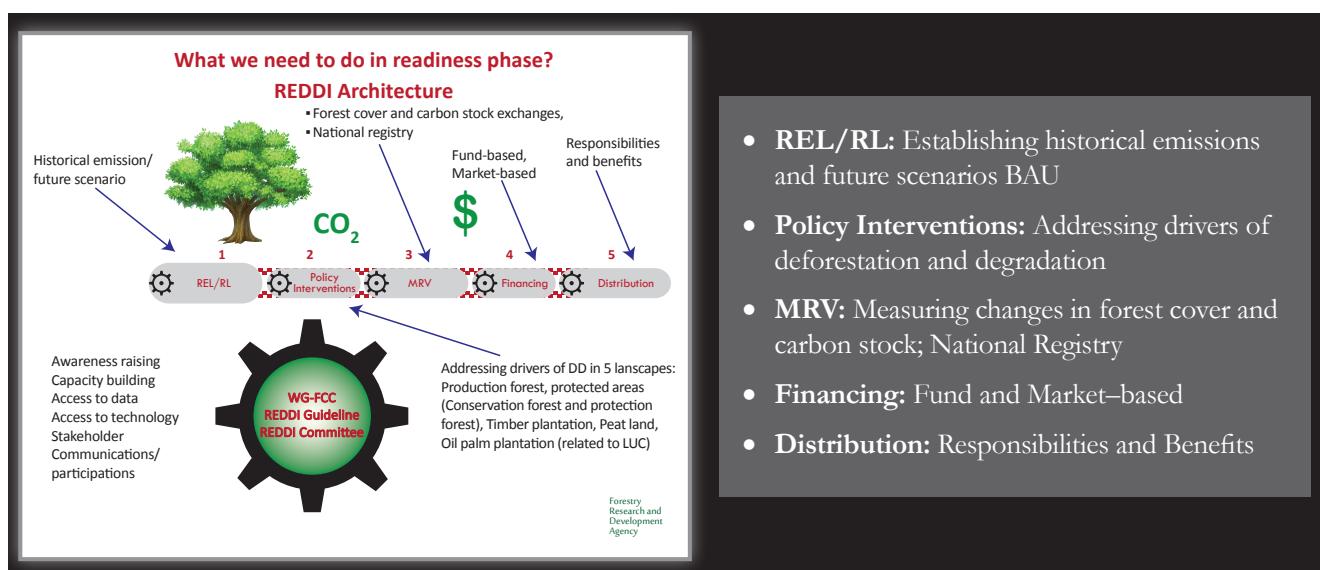
Alarming escalation of GHG emissions from rapid deforestation, forest fires and draining of peatlands between 1990 and 2005<sup>27</sup> led the Government of Indonesia to draft an “Action Plan on Climate Change” with an explicit goal to turn the forest sector from a carbon source to a sink<sup>28</sup>. Indonesia announced a voluntary emission reduction goal of 26% by 2020 compared to “business as usual”, and up to 41% depending on outside assistance. In accord with Indonesia’s efforts towards decentralization, a strong theme for climate programs is a “National approach with Sub-national Implementation”.

Encouraged by Indonesia’s keen attention and voluntary commitment to counter climate change, the international community has launched an aggressive response to assist in building institutions for REDD+. Substantial participation from donors now assist Indonesia in each of the Readiness elements:

### 3. MENERAPKAN KONSEP REDD+ DI INDONESIA

Peningkatan emisi gas rumah kaca yang berasal dari deforestasi, kebakaran hutan dan pengeringan lahan gambut antara tahun 1990 dan 2005<sup>27</sup> telah mendorong pemerintah Indonesia merancang suatu Rencana Aksi Perubahan Iklim, dengan tujuan eksplisit untuk merubah sektor kehutanan dari sumber karbon (*source*) menjadi penambatan karbon (*sink*)<sup>28</sup>. Indonesia mengumumkan target penurunan emisi secara sukarela sebesar 26% pada tahun 2020 dibandingkan dengan “*business as usual*”, dan sampai mencapai 41% tergantung dari bantuan eksternal. Sejalan dengan upaya pemerintah dalam proses desentralisasi, tema untuk program iklim ini adalah “pendekatan nasional dengan pelaksanaan di tingkat sub-nasional”.

Terdorong oleh perhatian besar dan komitmen sukarela dari Indonesia untuk mengatasi perubahan iklim, komunitas internasional telah memberikan respon besar dalam membantu pembangunan lembaga-lembaga untuk kegiatan REDD+. Partisipasi signifikan dari lembaga donor saat ini adalah membantu Indonesia dalam setiap elemen persiapan (*readiness*):

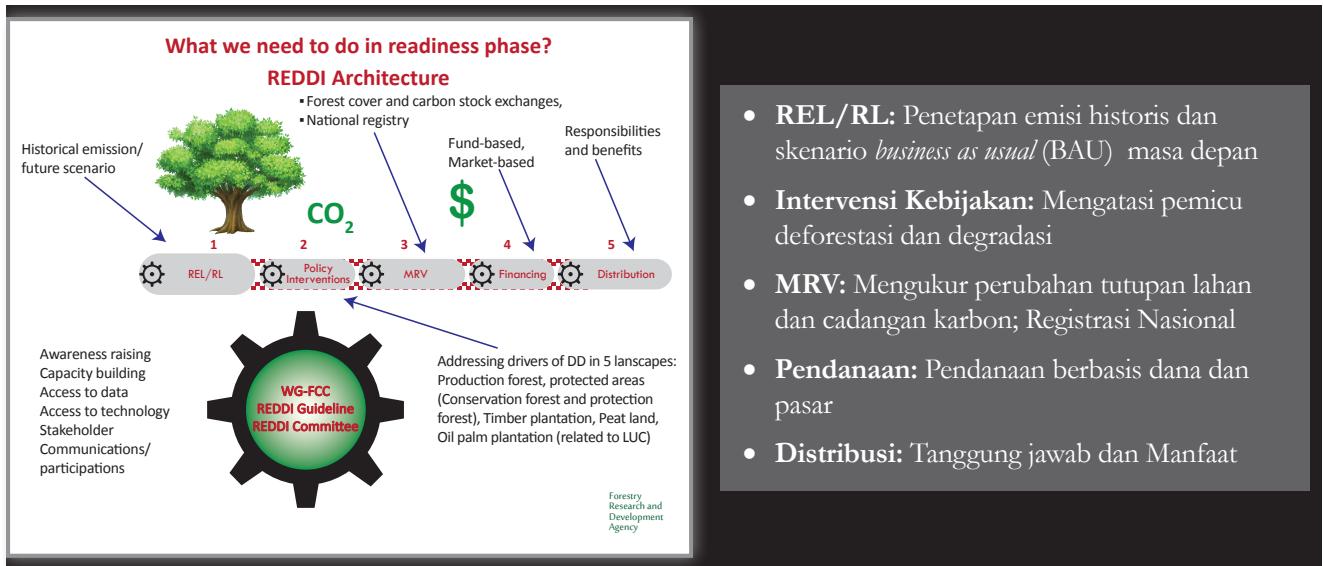


27 Joosten, 2009.

28 National Action Plan Addressing Climate Change, Republic of Indonesia, 2007. State Ministry of Environment

27 Joosten, 2009.

28 Rencana Aksi Nasional yang membahas tentang Perubahan Iklim, Republik Indonesia 2007. Kementerian Negara Lingkungan Hidup



### 3.1 Tasks of this Consultancy

The objective of this work was to examine the emerging architecture for REDD+ in Indonesia and suggest options for tracking project-based REDD+ activities in a nested accounting approach<sup>29</sup>. The author's involvement in developing the infrastructure for voluntary forest carbon projects in California -- marked by rigorous standards that built confidence of buyers and sellers -- offered an external perspective for efforts in Indonesia.

Earlier work in 2008 addressed a forest carbon registry for forest projects and credits. At that time, a number of voluntary projects were attempting to receive government approvals and it became clear that if Indonesia was going to authorize voluntary projects, then a Registry and tracking system would be needed. Examples of established registries, trading platforms and standards--bodies for verifying voluntary credits were offered.

Now, REDD+ is underway and MRV has broader dimensions.

### 3.1 Tugas Konsultansi

Tujuan dari konsultansi ini adalah untuk mengetahui arsitektur REDD+ di Indonesia dan menyarankan beberapa pilihan untuk melacak kegiatan-kegiatan REDD+ yang berbasis proyek dalam pendekatan penghitungan bertingkat (*nested accounting approach*)<sup>29</sup>. Keterlibatan penulis dalam pengembangan infrastruktur untuk proyek karbon hutan sukarela di California – yang ditandai dengan standar ketat yang dapat membangun kepercayaan pembeli dan penjual – menawarkan pandangan eksternal terhadap upaya-upaya yang dilakukan di Indonesia

Pekerjaan sebelumnya yang dilaksanakan pada tahun 2008 ditujukan untuk membahas registrasi karbon hutan untuk proyek-proyek kehutanan dan kredit karbon hutan. Pada saat itu, beberapa proyek sukarela berusaha untuk mendapatkan persetujuan pemerintah dan akhirnya menjadi semakin jelas bahwa jika Indonesia akan mengijinkan proyek sukarela, maka sistem registrasi dan sistem pelacakan akan diperlukan. Beberapa contoh sistem yang telah terbentuk ditawarkan, seperti sistem registrasi, platform perdagangan dan lembaga standar untuk verifikasi kredit sukarela.

Saat ini skema REDD+ sedang dalam perkembangannya dan MRV mempunyai dimensi yang lebih luas.

29 Terms of Reference for the work are appended in Annex 1.

29 Kerangka Acuan dapat dilihat pada Lampiran 1

Impetus is added by the recent Letter of Intent (LoI) with Norway that calls for specific organizational elements including a

*“...special agency reporting directly to the President to coordinate the efforts pertaining to the development and implementation of REDD+”, and*

*“..an independent institution for a national monitoring, reporting and verification system” for GHG emissions from forests and peat.*

This consultancy took advantage of current discussions on how the newly-signed LoI would be implemented and how REDD+ will be integrated into existing governmental entities. As a consequence this report offers recommendations with reference to the LoI although this was not originally planned. Interviews were conducted with individuals within and outside the Ministry of Forestry. Discussions were free flowing and aimed to elicit suggestions and caveats based on the individual's area of expertise. Sincere thanks are offered to all who gave their time and frank opinions.

Dorongan bertambah dengan adanya *Letter of Intent* (LoI) dengan Pemerintah Norwegia yang menyerukan elemen-elemen organisasi tertentu, termasuk diantaranya:

*“...lembaga khusus yang melapor langsung kepada Presiden untuk mengkoordinasikan upaya-upaya yang berkaitan dengan pengembangan dan pelaksanaan REDD+”, dan*

*“...lembaga independen untuk sistem monitoring, pelaporan dan verifikasi tingkat nasional” untuk emisi gas rumah kaca dari hutan dan gambut.*

Konsultansi ini mendapatkan manfaat dari diskusi-diskusi yang sedang berlangsung mengenai bagaimana LoI yang baru ditandatangani akan dilaksanakan dan bagaimana REDD+ akan diintegrasikan ke dalam lembaga pemerintah yang sudah ada. Laporan ini menawarkan rekomendasi-rekomendasi dengan mengacu pada LoI, walaupun hal ini tidak direncanakan sebelumnya. Wawancara dilaksanakan dengan individu-individu di dalam dan di luar lingkup Kementerian Kehutanan. Diskusi dibiarkan mengalir bebas dan bertujuan untuk mendapatkan saran dan kritikan sesuai dengan keahlian mereka masing-masing. Ucapan terima kasih setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah meluangkan waktu dan atas pendapat-pendapatnya yang jujur.

### 3.2 Framework for Interview Questions

The discussions took place in June, 2010 and were structured around questions regarding the building blocks for MRV already in place, what still needs to be done, and how the existing pieces are being coordinated. Discussions addressed:

- National coordination of REDD+ activities
- Tracking of forest-related emission reductions
- Sub-National REDD+ activities and Project reporting
- Coordination within the Ministry of Forestry
- Participation by other Ministries and District governments on non-KH (APL) lands

### 3.2 Kerangka kerja untuk pertanyaan wawancara

Kegiatan diskusi dilaksanakan pada bulan Juni 2010 dan disusun berdasarkan pertanyaan mengenai unsur-unsur dasar MRV yang sudah ada, apa saja yang masih perlu dikerjakan dan bagaimana bagian-bagian yang sudah ada akan dikoordinasikan. Diskusi ini membahas topik sebagai berikut:

- Koordinasi nasional untuk kegiatan REDD+
- Pelacakan pengurangan emisi terkait kegiatan kehutanan
- Kegiatan REDD+ di tingkat sub-nasional dan pelaporan proyek
- Koordinasi di dalam lingkup Kementerian Kehutanan
- Partisipasi dari kementerian lain dan pemerintah kabupaten pada areal penggunaan lain (APL)

Table 1 presents the interview questions, summary of responses and author's comments.

### 3.3 Findings

The interviews were informal and analysis is not quantitative. The responses capture a point-in-time snapshot of current REDD+ implementation, structure for MRV, institutional issues being considered, and areas still needing attention. The appended figures provide graphic presentations of options discussed below.

Key elements emerging from the interviews include:

#### **FINDING 1 SPLIT JURISDICTIONS COMPLICATE RESPONSE**

- It may look like forest, but a complex overlay of jurisdictional boundaries, spatial classifications and regulations means that REDD+ policies must address the various land types.
- **The Ministry of Forestry** has jurisdiction on lands designated “*Forest Area*” (KH). This comprises approximately 70% of Indonesia’s land base and is divided into Production, Protection and Conservation functions. A portion of Production land is further designated for “planned conversion”, some of which is spatially identified now for release to non-forest uses, and the rest is not. The direct mission of MoF for forest management coupled with its widespread presence in Provinces and Districts gives MoF a strong position in REDD+ implementation and monitoring. However it does not have jurisdiction over all areas affected by deforestation and degradation.
- **District Governments and other national Ministries:** The remaining land base may have forest cover but is designated as “Non-Forest Area” (APL) and falls under the jurisdiction of local District authorities, the Land Agency and

Tabel 1 menyajikan pertanyaan wawancara, ringkasan dari tanggapan responden dan komentar penulis.

### 3.3 Temuan

Wawancara bersifat informal dan analisa tidak dilakukan secara kuantitatif. Tanggapan-tanggapan yang diperoleh telah menangkap gambaran pelaksanaan REDD+ saat ini, struktur MRV (*monitoring, reporting and verification*), isu-isu kelembagaan yang sedang dipertimbangkan dan area-area yang masih memerlukan perhatian. Beberapa gambar terlampir memberikan gambaran berbagai opsi yang dibahas dibawah ini.

Beberapa isu penting yang muncul dari hasil wawancara adalah sebagai berikut:

#### **TEMUAN 1: KEWENANGAN YANG TERPISAH-PISAH MEMPERSULIT RESPON**

- Meskipun terlihat sebagai areal hutan, tetapi tumpang tindih batas yurisdiksi, klasifikasi tata ruang dan kebijakan, sangat kompleks. Oleh karena itu kebijakan REDD+ harus dapat mengatasi keberagaman jenis lahan.
- **Kementerian Kehutanan (Kemenhut)** mempunyai kewenangan atas areal yang ditunjuk sebagai “kawasan hutan (KH)”, yang mencakup luasan sekitar 70% dari luas wilayah Indonesia dan terbagi ke dalam beberapa fungsi kawasan, yaitu Hutan Produksi, Hutan Lindung dan Hutan Konservasi. Sebagian dari kawasan produksi kemudian ditujukan untuk “konversi lahan yang direncanakan” (*planned conversion*), beberapa bagian diantaranya telah diidentifikasi secara spasial untuk dibebaskan sebagai area untuk penggunaan lain (non-kehutanan). Misi langsung Kemenhut untuk pengelolaan hutan ditambah dengan keberadaan hutan di provinsi dan kabupaten memberikan posisi kuat bagi Kemenhut dalam pelaksanaan dan pemantauan kegiatan REDD+. Namun Kemenhut tidak mempunyai kewenangan atas seluruh areal yang terkena dampak deforestasi dan degradasi.
- **Pemerintah kabupaten dan kementerian nasional lainnya:** Lahan tersisa lainnya mungkin memiliki tutupan hutan tetapi area tersebut telah

relevant national policies. Portions are available for development of agricultural plantations and annual crops, and may contain peat soils which are high GHG sources when oxidized, thus APL lands must be included in REDD+ for comprehensive tracking and mitigation of emissions.

- **Private lands:** A small portion of forested or to-be-forested lands are in private ownership. Forest carbon projects and carbon sales may occur between private parties, but as yet there is no mechanism to require registration of credits or to bring private projects into the benefitdistribution mechanism.
- **DNPI:** The National Council on Climate Change was created by Presidential Order in 2008 to coordinate climate activities across national government. All Ministries are represented and the President serves as Chairman. DNPI is charged with, among other things, formulating national policies and activities on climate change, developing policies and mechanisms for carbon trading, and conducting monitoring and evaluation. The LULUCF division (Land Use, Land Use Change and Forestry) has been actively involved in developing a national GIS data base for tracking change in forest cover (see below).
- **BAPPENAS:** This broad scale State Ministry for National Development Planning spans all aspects of Indonesia's economy and development. Bappenas has been mandated by presidential decree to coordinate the development of a national action plan to reduce GHG, of which LULUCF will be a major part. Additionally Bappenas has the mandate to coordinate a national REDD+ strategy pursuant to the LoI. The LoI calls for a “...special agency reporting directly to the President to coordinate the efforts pertaining to the development and implementation of REDD+”, thus it is assumed that Bappenas will be directly involved in

ditunjuk sebagai area penggunaan lain (APL) dan berada dalam kewenangan pemerintah kabupaten, Badan Pertanahan Nasional (BPN) dan kebijakan nasional terkait. Sebagian lahan tersebut dapat digunakan untuk pengembangan tanaman pertanian dan tanaman tahunan, dan mungkin mengandung tanah gambut yang merupakan sumber gas rumah kaca yang tinggi apabila teroksidasi, sehingga kawasan APL harus dimasukan kedalam skema REDD+ untuk pemantauan yang lebih komprehensif dan mitigasi emisi.

- **Lahan pribadi:** Sebagian kecil lahan hutan atau yang nantinya akan menjadi hutan berada dalam kepemilikan pribadi. Proyek-proyek karbon hutan dan penjualan karbon bisa terjadi antara pihak swasta, tetapi masih belum ada suatu mekanisme yang memerlukan registrasi kredit atau membawa proyek swasta tersebut ke dalam mekanisme distribusi manfaat.
- **DNPI:** Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) dibentuk melalui Keputusan Presiden pada tahun 2008 untuk mengkoordinasikan kegiatan iklim diseluruh pemerintah nasional, diketuai langsung oleh Presiden dan semua departemen mempunyai wakilnya masing-masing. DNPI bertanggungjawab, antara lain, dalam merumuskan kebijakan nasional dan kegiatan-kegiatan perubahan iklim, mengembangkan kebijakan dan mekanisme perdagangan karbon, dan melakukan pemantauan dan evaluasi. Divisi LULUCF (*Land Use, Land Use Change and Forestry*) telah aktif terlibat dalam pengembangan database GIS nasional untuk memantau perubahan tutupan hutan (lihat dibawah).
- **BAPPENAS:** BAPPENAS mempunyai mandat yang diatur dalam Keputusan Presiden untuk mengkoordinasikan pengembangan rencana aksi nasional dalam menurunkan gas rumah kaca (GRK), dimana LULUCF akan menjadi bagian utamanya. Selain itu, BAPPENAS mempunyai mandat untuk mengkoordinasikan strategi nasional REDD+ sesuai dengan *Letter of Intent* (LoI). LoI meminta “....lembaga khusus, yang melapor langsung pada Presiden, untuk mengkoordinasikan upaya-upaya pengembangan dan pelaksanaan REDD+”, dengan demikian dapat

establishing the special agency somewhere within national government specifically to oversee the complex tasks of REDD+.

## **FINDING 2 REDD+ ADMINISTRATION: A COMPLEX JOB**

- Given the complexity of REDD+ and split authority over forested lands, strong overarching direction and authority will be needed from the future REDD+ implementing agency to coordinate the technical, administrative and equity needs of a program that will affect the social, economic and environmental fabric of the country. A REDD Commission was already foreseen in the national REDD strategy and is referenced in REDD legislation. The need for strong administrative authority over all REDD+ emission sources, regardless of Ministerial or local government jurisdiction, should be underscored.
- The REDD+ program will need to encompass the full suite of REDD+ activities -- from policy interventions to field level implementation -- in a structure that provides international accountability, transparency, social equity and benefit to the atmosphere. This will affect budgets, responsibilities and institutional arrangements within and across Ministries and local Districts. Because REDD+ is action-forcing and involves large amounts of money, it can be expected to impact broader political relationships.
- Components of the REDD+ program: The REDD+ Program will be responsible for constructing and implementing a multifaceted program with many moving parts, including tasks of:

diasumsikan bahwa Bappenas akan terlibat langsung dalam pembentukan lembaga khusus tersebut di dalam lingkup pemerintah nasional, yang secara khusus mengawasi tugas-tugas kompleks REDD+.

## **TEMUAN 2: ADMINISTRASI REDD+: PEKERJAAN RUMIT**

- Jika melihat kompleksitas skema REDD+ dan kewenangan yang terpisah-pisah atas lahan berhutan, maka diperlukan arahan yang kuat dan menyeluruh dari lembaga pelaksana kegiatan REDD+ di masa mendatang untuk mengkoordinasikan kebutuhan-kebutuhan teknis, administrasi dan kesetaraan yang akan mempengaruhi struktur sosial, ekonomi dan lingkungan suatu negara. Keberadaan sebuah Komisi REDD telah diantisipasi dalam strategi nasional REDD dan telah dirujuk dalam peraturan tentang REDD. Kebutuhan akan kewenangan administrasi yang kuat atas semua sumber emisi dari kegiatan REDD+ harus ditekankan, terlepas dari yurisdiksi kementerian atau pemerintah daerah.
- Program REDD+ harus dapat mencakup semua kegiatan-kegiatan REDD+ -- dari intervensi kebijakan sampai kepada kegiatan pelaksanaan di lapangan -- dalam suatu struktur yang dapat memberikan akuntabilitas internasional, transparansi, keadilan sosial dan manfaat untuk lingkungan. Dan ini akan mempengaruhi anggaran, pengaturan tanggung jawab dan kelembagaan di dalam dan antar departemen dan pemerintah daerah. Karena skema REDD+ adalah suatu program yang berorientasikan tindakan dan melibatkan uang dalam jumlah besar, hal ini sudah dapat dipastikan akan memiliki dampak terhadap hubungan politik yang lebih luas.
- **Komponen-komponen program REDD+:** Program REDD bertanggung jawab untuk mengembangkan dan melaksanakan program, termasuk beberapa tugas berikut:

*Policy and Administration :*

- Establishing national policy as to who can participate in REDD+ and at what level (e.g. government only, license holders, local communities, project-developers and investors, non-governmental organizations)
- Authorizing the scale of permitted activities (national policies only, sub-national projects or both)
- Authorizing allowable types of sub-national projects (e.g. land swaps, new or amended concession agreements, enhanced carbon stock activities within existing forests, afforestation/reforestation)
- Approving regulations, procedures and fee structures for national and/or project activities
- Overseeing actions of the Ministry of Forestry, District governments and others that administer emission-reduction activities within their jurisdictions

*Tracking Reductions in Forest Emissions:*

- Establishing the Reference Emission Level at national and sub-national levels
- Calculating annual performance against the RELs according to verified data
- Calculating leakage debits and reconciling credits under nested accounting
- Making decisions on how credits are banked
- Administering a Forest Carbon Registry for projects

*Implementing Pilot Projects as required under the LoI:*

- Applying experience from forest projects already underway into the pilot projects required under the LoI, and taking lessons-learned into broader program design

*Kebijakan dan administrasi:*

- Membangun kebijakan nasional, yang menyangkut siapa yang bisa terlibat dalam REDD+ dan di tingkat mana mereka bisa mengembangkan programnya (misalnya hanya pemerintah, pemegang konsesi, masyarakat lokal, pengembang proyek dan investor, lembaga swadaya masyarakat);
- Memberikan otorisasi skala kegiatan yang diijinkan (hanya di tingkat nasional (intervensi kebijakan nasional), atau proyek di tingkat sub-nasional, atau keduanya);
- Memberikan otorisasi jenis proyek-proyek sub-nasional yang diperbolehkan (sebagai contoh tukar guling lahan, ijin konsesi baru, kegiatan peningkatan cadangan karbon di lahan hutan yang masih ada, aforestatasi/ reforestasi);
- Mengesahkan peraturan, prosedur dan struktur pembiayaan untuk kegiatan-kegiatan di tingkat nasional dan/atau proyek;
- Mengawasi kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan Kementerian Kehutanan, pemerintah kabupaten dan lainnya yang mengelola kegiatan penurunan emisi di dalam wilayah kewenangannya.

*Melacak penurunan emisi karbon hutan:*

- Menentukan tingkat emisi acuan (REL) di tingkat nasional dan sub-nasional
- Menghitung kinerja tahunan terhadap REL sesuai dengan data yang sudah diverifikasi
- Menghitung kebocoran dan menggabungkan kredit dalam penghitungan bertingkat (*nested accounting*)
- Membuat keputusan bagaimana kredit disetorkan
- Pengelolaan Registrasi Karbon Hutan untuk proyek

*Melaksanakan proyek percontohan seperti yang disyaratkan dalam LoI:*

- Menerapkan pengalaman dari proyek-proyek kehutanan yang sedang berlangsung ke dalam proyek-proyek percontohan sebagaimana disyaratkan dalam LoI, dan membawa pelajaran yang didapat ke dalam rancangan program yang lebih luas

*Implementing participatory processes for benefit distribution*

*Responding to issues raised during independent MRV*

*Reporting results to national and international parties etc.*

- The challenge in designing a superstructure to coordinate these functions is to find the “sweet spot” that provides sufficient authority to harmonize conflicting government missions, cut across bureaucratic jurisdictions, take advantage of capacities within existing government entities, and satisfy both civil society and the international audience. Serious attention must be paid to credibility and trust with stakeholders, and the personal skills of the individuals chosen to take the administrative baton.

*Melaksanakan proses partisipatif dalam distribusi manfaat*

*Menanggapi isu-isu yang muncul selama kegiatan MRV yang independen*

*Melaporkan hasil kepada pihak-pihak nasional dan internasional*

- Tantangan dalam merancang struktur untuk mengkoordinasikan fungsi-fungsi tersebut adalah dengan menemukan “*sweet spot*” yang dapat memberikan kewenangan yang cukup untuk menyelaraskan misi-misi pemerintah yang bertentangan, memotong otortitas yang birokratik, mengambil keutungan dari kapasitas yang dimiliki oleh lembaga pemerintah yang ada, dan memuaskan publik baik masyarakat madani maupun dunia internasional. Perhatian serius harus ditujukan pada kredibilitas dan kepercayaan dengan para pihak yang berkepentingan dan keahlian individu yang telah dipilih untuk mengambil alih administrasi.

### **FINDING 3 CHALLENGES IN THE MRV PROCESS**

- Conceptually, the duties of the independent MRV entity are to provide an independent 3<sup>rd</sup> eye for “monitoring” REDD+ programs and activities, “reporting” the findings publicly, and “verifying” that the reported emissions reductions are accurate and comply with good practices. However, the MRV tasks under a REDD+ program will be broader and more diffuse than those that have developed for projects. MRV for REDD+ will have mixed aspects of policy, technical decisions and oversight, and it will be necessary to learn by doing and tease out the key responsibilities of MRV as the program develops.
- For example, many policy and technical decisions will be needed as carbon accounting and crediting procedures are developed. Whether these decisions should simply be accepted by the MRV entity as the standard against which performance is evaluated, or whether the decisions themselves should be a subject for MRV review, in order to highlight

### **TEMUAN 3: TANTANGAN DALAM PROSES MRV**

- Secara konseptual, tugas lembaga independen MRV adalah memberikan pengamatan terhadap kegiatan “pemantauan” program REDD+, “pelaporan” hasil temuan kepada publik dan “verifikasi” bahwa pengurangan emisi yang dilaporkan akurat dan memenuhi standar praktek-praktek yang baik. Namun, tugas-tugas MRV dalam program REDD+ akan lebih luas dan tersebar dibandingkan dengan tugas yang telah dikembangkan sebelumnya untuk proyek. MRV untuk kegiatan REDD+ akan mencakup berbagai aspek mulai dari kebijakan, keputusan teknis dan pengawasan, dan untuk itu diperlukan kegiatan belajar sambil bekerja dan menggali terus tanggung jawab utama dari lembaga MRV sejalan dengan berkembangnya program.
- Sebagai contoh, banyak kebijakan dan keputusan teknis diperlukan sejalan dengan terbentuknya prosedur penghitungan karbon dan pemberian kredit. Dalam rangka menggarisbawahi analisa yang tidak transparan atau tidak teliti, maka perlu diputuskan apakah keputusan-keputusan teknis

areas of poor transparency or non-rigorous analysis, will need to be decided. The province-wide pilot projects under the LoI will be important for identifying appropriate roles for the MRV entity and sorting out the specifics.

- Design of the MRV program should examine components of the REDD program listed under Finding 2 and decide the type and scale of MRV required. Monitoring and verification should be directed towards identifying results that are inaccurate, and procedures that are insufficient, unduly cumbersome, or contrary to law or intent.
  - If hybrid accounting is authorized, MRV will need to additionally review:
    - The hybrid accounting structure and algorithms
    - establishment of reference regions and sub-national RELs
    - reconciliation of leakage distribution back to projects
    - affirmation that the national REL has been met so project credits can vest
    - proper crediting to projects and national accounts, etc.
  - **Build the Cadre of Verifiers:** Already evident from experience in the Voluntary Market is the short supply of skilled verifiers to perform MRV tasks. Strong technical skills are needed to review complex project documents, inventories and calculations submitted by project developers, and to verify that projects are implemented as proposed and forest cover changes are linked to project activities. Once REDD+ gets underway with a new national scope and broader set of responsibilities, the demand for qualified, third-party verifiers -- without conflicts of interest, real or perceived -- will intensify. An accreditation system for Verifiers should be designated, and accelerated training for foresters and
- tersebut harus diterima begitu saja oleh lembaga MRV sebagai standar terhadap kinerja yang sedang dinilai, atau apakah keputusan itu sendiri yang harus ditinjau melalui kegiatan MRV. Proyek-proyek percobaan di tingkat provinsi di bawah LoI akan sangat penting untuk mengidentifikasi peran yang tepat bagi lembaga MRV dan memilah beberapa peran yang lebih spesifik.
- Rancangan program MRV harus memeriksa komponen-komponen program REDD yang terdapat dalam Temuan 2 dan harus menentukan jenis dan skala MRV yang diperlukan. Pemantauan dan verifikasi harus diarahkan pada identifikasi hasil-hasil yang tidak akurat, dan prosedur yang tidak memadai, terlalu rumit atau bertentangan dengan hukum atau perjanjian.
  - Jika penghitungan *hybrid* (*hybrid accounting*) disetujui, MRV harus meninjau:
    - struktur dan algoritma penghitungan *hybrid* (*hybrid accounting*)
    - penentuan referensi wilayah dan REL sub-nasional
    - mengatasi pendistribusian kebocoran kembali ke proyek
    - penegasan bahwa REL nasional sudah terpenuhi sehingga proyek dapat menghasilkan kredit
    - Pemberian kredit yang sesuai ke rekening proyek dan rekening nasional, dll.
  - **Membangun kader auditor (*verifiers*):** Kekurangan pasokan auditor yang terampil untuk menjalankan tugas-tugas MRV telah terbukti dari pengalaman di pasar sukarela. Keterampilan teknis yang kuat sangat diperlukan dalam mereview dokumen-dokumen proyek yang kompleks, inventarisasi dan penghitungan yang diajukan oleh pengembang proyek, dan untuk memverifikasi bahwa proyek dilaksanakan sesuai dengan rencana, dan perubahan tutupan hutan dikaitkan dengan kegiatan proyek. Setelah skema REDD+ dimulai dengan cakupan nasional dan tanggung jawab yang lebih luas, permintaan akan auditor pihak ketiga yang kompeten – tanpa ada konflik kepentingan – akan semakin meningkat. Sistem akreditasi untuk auditor harus ditunjuk, dan program pelatihan untuk rimbawan dan tenaga terampil lainnya harus menjadi bagian dari pengembangan

other skilled professionals should be part of REDD+ program development. The Climate Action Reserve, for example, sponsors periodic webinars for Verifiers to explain its procedures and standards<sup>30</sup>.

#### **FINDING 4: CHALLENGES IN ESTABLISHING THE REL**

- **Coordination of disparate data sets and overlapping GIS efforts:** Several technical efforts are already underway within various Ministries and DNPI to establish the REL. With the assistance of international aid, efforts to augment and rectify existing forest data sets and develop GIS systems to track land use change are moving forward.
- Several different forest data sets already exist that were developed over time according to the primary mission of the entity that created them. While the categories and scales may be appropriate for their original purpose, the categories may not be sufficient for application to REDD+. It was noted that Indonesia does not have a full-coverage map of vegetation type by species or plant community. This would be most relevant for tracking REDD+ but would take years to develop with necessary ground-truthing. It would, however, be a useful long-term investment for Indonesia to enable better tracking of vegetation change, forest condition, wildlife habitat and ecosystem sustainability for a variety of resource management purposes.
- The DNPI LULUCF division has developed GIS capacity to track land use and forest change at national scale from Landsat imagery, which is an appropriate scale for planning purposes. The system is based on data with 30x30 meter resolution and has generated national estimates of GHG reduction potential from forests.

program REDD+. Sebagai contoh, Climate Action Reserve mensponsori seminar berbasis web (*webinar*) secara berkala untuk menjelaskan prosedur dan standar mereka<sup>30</sup>.

#### **TEMUAN 4: BERBAGAI TANTANGAN DALAM MENENTUKAN TINGKAT EMISI ACUAN (REL)**

- Upaya-upaya dalam mengkoordinasikan dataset yang berbeda dan data GIS yang tumpang tindih: Beberapa upaya teknis sedang dilakukan di berbagai lingkup departemen dan DNPI dalam menentukan tingkat emisi acuan (REL). Selain itu, upaya-upaya lain yang dilakukan dengan menggunakan bantuan dana internasional mengalami kemajuan, diantaranya upaya dalam mengembangkan dan memperbaiki dataset hutan dan membangun sistem GIS untuk melacak perubahan penggunaan lahan;
- Beberapa dataset hutan yang berbeda sudah tersedia, yaitu data yang telah dikembangkan selama bertahun-tahun, sesuai dengan misi utama dari lembaga yang membuatnya. Sementara kategori dan skalanya mungkin sesuai dengan tujuan awal pembuatannya, namun bagian kategorinya mungkin tidak cukup untuk diterapkan dalam skema REDD+. Indonesia tidak memiliki peta vegetasi hutan yang lengkap berdasarkan jenis pohon dan komunitas tumbuhan. Peta-peta tersebut akan sangat relevant untuk pemantauan kegiatan REDD+, tetapi membutuhkan waktu bertahun-tahun dalam pengembangannya, yang harus dilengkapi dengan validasi lapangan yang diperlukan. Namun, ini akan menjadi investasi jangka panjang yang baik bagi Indonesia agar dapat melaksanakan pemantauan lebih baik terhadap perubahan vegetasi, kondisi hutan, habitat satwa liar dan kelestarian ekosistem untuk berbagai tujuan pengelolaan sumberdaya alam;
- Divisi LULUCF DNPI telah membangun kapasitas GIS untuk memantau perubahan penggunaan lahan dan hutan pada skala nasional

30 See the CAR Verification Program Manual for further information at:  
<http://www.climateactionreserve.org/how/program/program-manual/>

30 Lihat Manual Program Verifikasi CAR untuk informasi lebih lanjut di: <http://www.climateactionreserve.org/how/program/program-manual/>

However, higher resolution will be needed for REDD+ compliance purposes. Compiling higher resolution imagery at the Province level appears to be the consensus objective of persons interviewed.

- Cloud cover complicates image interpretation and it is difficult to compile vegetation data by stitching together images on different dates with vegetation in different seasonal condition<sup>31</sup>. Efforts to test Modis and SPOT imagery to validate Landsat data for annual forest resource monitoring found significant variation in the estimate of deforestation, and further work is needed.<sup>32</sup>
- **Ministry of Forestry efforts:** Among other tasks, the Ministry of Forestry has responsibility for:
  - Monitoring forest resources<sup>33</sup>
  - Issuing and tracking Licenses for timber harvesting, ecosystem restoration, forest plantations and related activities on “Forest Area”,
  - Hosting FORDA, the Forest Research and Development Agency whose mandate is to conduct forest research and development. FORDA has been central in developing REDD+ strategies, establishing REL, and representing Indonesia to the UNFCCC on forest matters.
- **Planologi and ICRAF:** The MoF Directorate of Forest Spatial Planning has partnered with the International Center for Research in

dengan menggunakan citra Landsat, dan ini sudah merupakan skala yang tepat untuk tujuan perencanaan. Sistem tersebut didasarkan pada data dengan resolusi 30 x 30 meter dan telah menghasilkan perkiraan potensi penurunan emisi gas rumah kaca yang berasal dari hutan untuk tingkat nasional. Namun, resolusi yang lebih tinggi diperlukan untuk tujuan kepatuhan REDD+. Kompilasi data dengan resolusi yang lebih tinggi di tingkat provinsi tampaknya sudah menjadi tujuan konsensus dari orang-orang yang diwawancara;

- Tutupan awan menyulitkan kegiatan interpretasi gambar. Selain itu, kegiatan mengkompilasi data vegetasi dengan cara menggabungkan gambar-gambar pada waktu yang berbeda dengan vegetasi dari kondisi musim yang berbeda merupakan pekerjaan yang sama sulitnya<sup>31</sup>. Dalam upaya-upaya menguji citra Modis dan SPOT, untuk memvalidasi data Landsat untuk tujuan pemantauan sumberdaya hutan tahunan, telah ditemukan variasi-variasi yang signifikan dalam memperkirakan laju deforestasi. Dan pekerjaan lanjutan dalam aspek ini masih diperlukan<sup>32</sup>;
- **Upaya-upaya Kementerian Kehutanan:** Kementerian Kehutanan mempunyai tanggung jawab lain, diantaranya:
  - Pemantauan sumberdaya hutan<sup>33</sup>
  - Menerbitkan dan memantau perijinan untuk penebangan kayu, restorasi ekosistem, hutan tanaman dan aktifitas lainnya yang dilaksanakan di kawasan hutan
  - Mengakomodasi Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan (Badan Litbang) yang mempunyai mandat melakukan penelitian dan pengembangan kehutanan. Badan Litbang telah menjadi pusat pengembangan

---

31 This is unlike Brazil which has sophisticated GIS capability and mapped products of forest change, but has the benefit of several months of clear, unclouded image collection.

32 BAPLAN, South Dakota State University and World Bank, 2000–2005.

[http://www.dephut.go.id/informasi/unff/COP%2013/FRM\\_in\\_Indonesia.pdf](http://www.dephut.go.id/informasi/unff/COP%2013/FRM_in_Indonesia.pdf)

33 E.g. FOMAS <http://www.sekala.net/files/Fomas%20Dephut%20final.pdf>

---

31 Tidak seperti Brazil yang telah memiliki kemampuan GIS yang canggih dan produk-produk pemetaan perubahan hutan, tetapi mendapat keuntungan dari koleksi gambar yang jelas, tanpa tutupan awan.

32 BAPLAN, South Dakota State University dan World Bank, 2000–2005. [http://www.dephut.go.id/informasi/unff/COP%2013/FRM\\_in\\_Indonesia.pdf](http://www.dephut.go.id/informasi/unff/COP%2013/FRM_in_Indonesia.pdf)

33 Sebagai contoh: FOMAS <http://www.sekala.net/files/Fomas%20Dephut%20final.pdf>

Agroforestry to examine the quality and utility of forest inventory data collected between 1990 and 1996 under the aegis of MoF, FAO and World Bank.

- **ICRAF** is now correcting the data for errors, identifying good data plots and correlating ground plots with satellite imagery to construct a land cover map for 5 provinces demonstrating carbon stock change from 1990 to 2005. Additionally, ICRAF is developing wood density data for all species in Indonesia and collaborating with other entities to establish carbon emission factors.
- **IAFCP:** The Indonesia–Australia Forest Carbon Partnership supports design and early implementation of the Indonesian National Carbon Accounting System (INCAS) and the associated Forest Resource Information System (FRIS). A\$10 million has been pledged to build technical capacity and help make Indonesia self-sufficient in carbon accounting and monitoring by June 2013. The project works in conjunction with MoF Planologi and anticipates presenting a “wall-to-wall” annual, historical assessment of land cover change since 1999 this November. The project also aims to develop methods for detecting forest degradation.
- A workshop between ICRAF, IAFCP and DNPI to coordinate REL and MRV activities at national and sub-national levels and identify areas of overlap was scheduled shortly after this consultancy. The outcome should identify paths for coordinating efforts.

strategi REDD+, membangun tingkat emisi acuan (REL) dan mewakili Indonesia di UNFCCC dalam kaitannya dengan permasalahan kehutanan.

- **Planologi dan ICRAF:** Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan, Kementerian Kehutanan bermitra dengan ICRAF, menguji kualitas dan kegunaan data inventarisasi hutan yang telah dikumpulkan antara tahun 1990 dan 1996 di bawah naungan Kemenhut, FAO dan World Bank;
- **ICRAF** saat ini sedang melakukan kegiatan koreksi atas kesalahan data, mengidentifikasi plot data yang bagus dan menghubungkannya dengan plot di lapangan dengan menggunakan citra satelit untuk membuat peta penutupan lahan dari 5 provinsi, menunjukkan perubahan cadangan karbon hutan dari tahun 1990 sampai 2005. Selain itu, ICRAF membuat data massa jenis kayu (*wood density*) untuk semua jenis pohon di Indonesia, serta bekerja sama dengan lembaga lain untuk menghitung faktor emisi karbon;
- **IAFCP:** Indonesia-Australia Forest Carbon Partnership mendukung rancangan dan implementasi awal Sistem Penghitungan Karbon Nasional Indonesia (*Indonesian National Carbon Accounting System – INCAS*) dan Sistem Informasi Sumberdaya Hutan (*Forest Resource Information System - FRIS*). Dana sebesar US\$ 10 juta telah disediakan untuk membangun kapasitas teknis dan membantu Indonesia untuk bisa mandiri dalam melakukan kegiatan penghitungan dan pemantauan karbon pada tahun 2013. Proyek ini dilaksanakan bersama dengan Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan mengantisipasi penyajian data pemeriksaan tahunan perubahan tutupan lahan secara historis sejak tahun 1999 pada bulan November ini. Proyek ini juga bertujuan membangun metode untuk mengidentifikasi degradasi hutan.

Seminar telah dijadwalkan setelah pekerjaan konsultansi ini selesai, atas kerjasama ICRAF, IAFCP dan DNPI. Seminar tersebut bertujuan untuk mengkoordinasikan kegiatan MRV dan penentuan REL di tingkat nasional dan sub-nasional dan mengidentifikasi daerah yang tumpang tindih. Hasil dari seminar tersebut harus dapat mengidentifikasi cara mengkoordinasikan upaya-upaya yang dilakukan;

- **Make use of existing Technical Capacity:** Whatever the source of primary data for forest cover and REL, independent oversight by an external MRV institution will strengthen technical analysis and public confidence that government and other parties are “not cooking the books”.

However, government entities also have competence in handling data, know their programs and personnel, and thus should be brought into REDD+ design and implementation in order to strengthen in-house engagement and support. REDD+ is still very much a “bootstrapping, learning by doing” endeavor, and the combination of in-house skills plus independent oversight will improve content and confidence.

The Ministry of Forestry, in cooperation with ICRAF, should clearly retain a primary role in providing technical data for establishing the REL, at least for KH lands under its jurisdiction. Similarly FORDA should continue its long standing participation in developing Indonesia’s and international REDD policy. As technical support, DNPI could be tasked to conduct the aggregation of forest cover change across KH and APL lands, drawing on data from local Districts, other Ministries and its own satellite mapping capacities.

### **FINDING 5 BUILDING BLOCKS for PROJECT ACTIVITIES in the MINISTRY OF FORESTRY**

- **Regulations for Voluntary REDD Projects:** The MoF has already aggressively adopted a series of Ministerial Decrees creating the framework for incorporating projects within REDD+ (see Table 2). Originally aimed at the Voluntary Market, the stated purpose for the release of Regulation No. P. 68/Menhut-II/2008 and P. 30/Menhut-II/2009 addressing the licensing and verifying of Demonstration forest carbon projects was:

- **Manfaatkan kapasitas teknis yang sudah ada:** Apapun sumber data utama untuk tutupan hutan dan REL, pengawasan independen oleh lembaga MRV akan meningkatkan analisa teknis dan kepercayaan publik bahwa pemerintah dan pihak lainnya tidak memanipulasi data.

Namun lembaga pemerintah juga memiliki kompetensi dalam pengolahan data, mengenal program-program dan staf mereka, dan karena itu harus dimasukkan ke dalam rancangan dan pelaksanaan REDD+ untuk meningkatkan keterlibatan dan dukungan internal mereka. REDD+ masih merupakan upaya yang harus dilakukan atas usaha sendiri dengan cara “belajar sambil melakukan”, dan kombinasi antara keahlian internal dengan pengawasan independen akan meningkatkan konten dan kepercayaan.

Kementerian Kehutanan, bekerja sama dengan ICRAF, harus mempertahankan peran utamanya dalam penyediaan data teknis untuk menentukan tingkat referensi acuan (REL), setidaknya untuk kawasan hutan yang ada di bawah kewenangannya. Demikian pula dengan Badan Litbang harus melanjutkan keterlibatannya dalam mengembangkan kebijakan REDD (Indonesia dan internasional). Untuk dukungan teknis, DNPI dapat ditugaskan untuk melakukan agregasi perubahan tutupan hutan diseluruh kawasan hutan dan area penggunaan lain (APL), berdasarkan data dari pemerintah kabupaten, kementerian lain dan dari kapasitas pemetaan citra satelitnya sendiri.

### **TEMUAN 5: KOMPONEN DASAR KEGIATAN PROYEK DI KEMENTERIAN KEHUTANAN**

- **Peraturan-peraturan proyek REDD sukarela:** Kemenhut telah mengadopsi serangkaian keputusan menteri, menciptakan suatu kerangka kerja untuk menggabungkan proyek-proyek di dalam skema REDD+ (lihat Tabel 2). Pada awalnya ditujukan untuk pasar sukarela (*voluntary market*), tujuan dikeluarkannya Peraturan Menteri Kehutanan No. P. 68/Menhut-II/2008 dan P. 30/Menhut-II/2009 yang menangani masalah perijinan dan verifikasi proyek percontohan karbon hutan, adalah sebagai berikut:

*“... to respond to the high interest from both international partners and national stakeholders to participate in –REDD activities, as well as to exercise outcomes of COP/SBSTA processes on REDD. The aim of the implementation of demonstration activities is to test and develop methodologies, technology and institution of sustainable forest management that endeavor to reduce carbon emission through controlling forest deforestation and degradation....*

*The main intention of the regulation is to set-up entry point for the investor. The regulation was designed as an entry point for the interested parties to develop DAREDD.” (emphasis added, R-Plan, 2009,p.8).*

- The regulations include criteria for determining project eligibility, procedures for project validation, verification of forest carbon credits, and registration and sale of credits. The process uses many of the procedural steps of CDM and VCS and thus is familiar to project developers and verifiers. Some functions are currently assigned to the MoF, but this is understood to be an interim placeholder pending establishment of national procedures and review bodies. With some modification, these regulations encompass most of the components that will permit projects to be brought into a hybrid REDD+ framework.
- **Benefit Distribution:** The distribution of benefits from project revenue particularly needs further discussion. An initial proposal put forward in P.36 addressing “Licensing of Commercial Utilisation of Carbon Sequestration and/or Storage in Production and Protected Forests” for the Voluntary Market<sup>34</sup> is now under revision by MoF at the request of the Ministry of Finance. While the specific percentages allotted

*“.....untuk menanggapi perhatian yang sangat tinggi dari mitra internasional dan para pemangku kepentingan nasional untuk berpartisipasi dalam kegiatan REDD+, serta untuk menerapkan hasil dari proses COP/SBSTA tentang REDD. Maksud dari pelaksanaan kegiatan percontohan adalah untuk menguji dan mengembangkan metodologi, teknologi dan kelembagaan pengelolaan hutan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengurangi emisi karbon melalui pengendalian deforestasi dan degradasi hutan....*

*Tujuan utama peraturan ini adalah untuk menetapkan “entry point” bagi investor. Peraturan tersebut dirancang sebagai sebuah entry point bagi pihak-pihak yang tertarik untuk mengembangkan DA-REDD (*Demonstration Activities - REDD*).” (penekanan ditambahkan, R-Plan, 2009, p.8).*

- Peraturan-peraturan tersebut mencakup kriteria untuk menentukan kelayakan proyek, prosedur untuk validasi proyek, verifikasi kredit karbon hutan, serta registrasi dan penjualan kredit. Dalam prosesnya banyak menggunakan langkah-langkah prosedural dari CDM dan VCS, dengan demikian mudah dikenal oleh para pengembang proyek dan auditor (*verifier*). Beberapa peran dan fungsinya saat ini dibebankan kepada Kemenhut, tetapi hal ini harus dipahami sebagai lembaga pelaksana sementara sampai prosedur nasional dan badan peninjau terbentuk.
- **Distribusi manfaat:** Distribusi manfaat, khususnya dari pendapatan proyek, masih membutuhkan pembahasan lebih lanjut. Proposal awal yang diajukan dalam P.36 tentang “Tata cara perijinan usaha pemanfaatan penyerapan dan/ atau penyimpanan karbon pada hutan produksi dan hutan lindung”, untuk pasar sukarela<sup>34</sup> saat ini sedang dalam proses perbaikan oleh Kemenhut atas permintaan Kementerian Keuangan. Sementara persentasi khusus yang dialokasikan

34 Attachment III Forest Ministers Decree, Republic of Indonesia.  
Number : P. 36 /Menhut-II/ 2009 Date : 22 May 2009

34 Lampiran III Keputusan Menteri Kehutanan, Republik Indonesia.  
Nomor : P. 36 /Menhut-II/ 2009 Tanggal : 22 Mei 2009

to entities for each project type are vigorously debated, the initial proposal established the principle of benefit distribution and illustrates the questions that need to be answered.

kepada lembaga-lembaga untuk setiap jenis proyek masih dalam perdebatan serius, proposal awal yang mengembangkan prinsip-prinsip distribusi manfaat dan menunjukkan berbagai pertanyaan yang masih perlu dijawab.

## **FINDING 6: FOREST PROJECT REGISTRY and TRACKING**

- As used here, the term “Registry” refers to a database that keeps track of forest carbon projects and the carbon credits they generate. The data base is used for administrative purposes of the national government and Ministries. The use of the term “registry” has become expanded in climate circles to mean a variety of other record keeping functions, but here does not refer to a GHG registry for establishing an emissions baseline, a financial trading platform for sale and purchase of credits, nor a database of NAMA, CDM or other actions<sup>35</sup>.
- **Registry Components:** Figure 1 illustrates components needed in a project tracking system and Figure 2 illustrates the project tracking format used by the Climate Action Reserve. Active web links for each Project ID provide public access to the set of documents submitted for that project. A Flow Chart for the registry process is available at the CAR website<sup>36</sup>.
- **Housing the Registry:** A “National Registry” spanning the range of REDD+ activities across the country should be housed in the office of the REDD+ Administrator. This will serve to aggregate data entered by Ministries and District authorities for activities within their respective jurisdictions. Projects in KH for example should

## **TEMUAN 6: PELACAKAN DAN REGISTRASI PROYEK HUTAN**

- Sebagaimana digunakan dalam laporan ini, istilah “Registrasi” merujuk pada basis data yang melacak proyek-proyek karbon hutan dan kredit karbon yang dihasilkannya. Basis data tersebut digunakan untuk tujuan administratif oleh pemerintah nasional dan departemen-departemen. Penggunaan istilah “registrasi” telah berkembang dalam pembahasan iklim, yang diartikan sebagai variasi dari fungsi penyimpanan data, tetapi basis data ini tidak merujuk pada registrasi gas rumah kaca (GRK) untuk kepentingan penetapan suatu dasar acuan emisi (*baseline*), platform perdagangan finansial untuk penjualan dan pembelian kredit, atau basis data NAMA , maupun CDM dan aksi-aksi lainnya<sup>35</sup>.
- Komponen Registrasi: Gambar 1 memperlihatkan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem pelacakan proyek dan Gambar 2 menyajikan format sistem pelacakan proyek yang digunakan oleh Climate Action Reserve (CAR). *Hyperlink* ke situs-situs yang disediakan untuk setiap ID Proyek memberikan akses langsung ke serangkaian dokumen proyek. Diagram alur untuk proses registrasi tersedia dalam website CAR<sup>36</sup>.

35 See for example the proposal from Korea for a NAMA Registry for voluntary national appropriate mitigation actions, to provide transparent information on mitigation actions, in order to facilitate international verification and determine financial support. See AWG-LCA, April 23, 2010, and more recently Oct. 9, 2010 at Tianjin. Also see the emissions and project tracking system of the Climate Change Portfolio in Colombia [www.c-02.org](http://www.c-02.org).

36 CAR Registration Flow Chart: <http://www.climateactionreserve.org/how/projects/register-registration-flow/>

35 Sebagai contoh, lihat proposal Korea - Registrasi NAMA – untuk aksi mitigasi nasional secara sukarela, untuk memberikan informasi lebih transparan tentang aksi-aksi mitigasi, dalam rangka memfasilitasi proses verifikasi internasional dan menentukan dukungan financial. Lihat AWG-LCA, April 23, 2010, dan Okt. 9, 2010 di Tianjin. Selain itu bisa lihat juga di situs berikut ini [www.c-02.org](http://www.c-02.org), untuk sistem pelacakan proyek dan emisi dari Climate Change Portfolio, Colombia.

36 Diagram alur registrasi untuk Climate Action Reserve: <http://www.climateactionreserve.org/how/projects/register-registration-flow/>

be administered by the Ministry of Forestry. Data entry would be made according to uniform standards to a national data base, which would funnel to the National Registry with oversight by the REDD+ Administrator.

- **Jurisdictional level for project administration:** In principle, the tracking and review of projects should take place as close to the project as possible (e.g. at Provincial and District levels) since management of REDD+ activities “close to the ground” will improve transparency, participation and access by participants. Supervision and data aggregation can occur at higher management levels, but bringing project negotiations, administration and MRV functions into the community, both formally and informally, will strengthen both the project and community endorsement.

Administrative tasks include providing a point of contact for Project Developers, accepting applications and screening projects for eligibility, integrating the project into the local community, working with participants, tracking project validation and verification of credits, aggregation of data, and perhaps separately, but equally essential, implementing and assuring the distribution of benefits.

There was not time to assess which level of District, Provincial or National responsibility is most appropriate for each step involved in project tracking. The R-Plan submittal to FCPF proposes establishing a REL at national, province and district levels to improve the accuracy of national crediting (MOF, 2009), but more analysis will be needed to match each tracking task with the best level of administration.

- **Pusat Registrasi:** “Registrasi Nasional” yang mencakup berbagai kegiatan REDD+ di seluruh negeri harus dipusatkan di kantor Administrator REDD+. Hal ini dapat berfungsi sebagai tempat pengumpulan data yang dimasukan oleh otoritas kementerian dan kabupaten untuk kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan di dalam wilayah kewenangan mereka masing-masing. Sebagai contoh proyek di kawasan hutan harus dikelola oleh Kemenhut. *Data entry* akan dibuat sesuai dengan standar yang sama dengan basis data nasional, yang akan dimasukan ke pusat registrasi nasional di bawah pengawasan Administrator REDD+.

- **Tingkat kewenangan untuk administrasi proyek:** Pada dasarnya, pelacakan dan peninjauan proyek harus dilaksanakan sedekat mungkin dengan proyek (misalnya di tingkat provinsi dan kabupaten), karena pengelolaan kegiatan REDD+ seperti itu akan meningkatkan transparansi, partisipasi dan akses oleh peserta proyek. Pengawasan dan agregasi data dapat dilakukan pada tingkat manajemen yang lebih tinggi, namun fungsi negosiasi proyek, administrasi dan fungsi MRV yang diserahkan kepada masyarakat, baik secara formal maupun informal, akan memperkuat dukungan proyek dan masyarakat.

Tugas-tugas administrasi meliputi penyediaan pusat kontak bagi para pengembang proyek, menerima aplikasi dan menyaring proyek untuk kelayakannya, mengintegrasikan proyek ke masyarakat lokal, bekerja sama dengan peserta proyek, melacak proses validasi dan verifikasi kredit proyek, agregasi data, dan mungkin secara terpisah tapi sama pentingnya, yaitu melaksanakan dan menjamin distribusi manfaat.

Ketersediaan waktu yang terbatas tidak memungkinkan Penulis untuk menilai di tingkat manakah seharusnya tanggung jawab kegiatan pelacakan proyek lebih tepat ditempatkan (provinsi, kabupaten atau nasional). R-Plan yang disampaikan kepada FCPF mengusulkan pembentukan REL di tingkat nasional, provinsi dan kabupaten untuk meningkatkan akurasi pemberian kredit di tingkat nasional (MOF, 2009), tetapi diperlukan analisa lebih lanjut untuk mencocokkan tugas pelacakan dengan tingkat pengelolaan yang paling baik.

## **FINDING 7: DESIGNATE REDD+ METHODOLOGIES for VOLUNTARY and COMPLIANCE PROJECTS**

- Table 3 presents an overview of current methodologies relevant to projects and REDD. The fundamental criteria for an offset is Additionality above a Baseline, i.e. actions the atmosphere does not already see as “business as usual”. Forest carbon protocols must include rigorous definitions of baseline, address permanence and leakage, define confidence deductions according to sampling error, be enforceable and require independent 3rd party verification.
- One REDD method is recently approved and a series of additional methodologies and modules for REDD+ are in the pipeline for approval by the Voluntary Carbon Standard and American Carbon Registry.
- Indonesia needs to make a deliberate decision on the methodologies it will accept. It either needs to designate those developed by established standards–bodies as authorized for use, or begin the process of writing its own protocols if that is the path chosen.

As a word of caution, the development of a country-specific forest carbon protocol is not an easy task. For example, nearly a decade and countless public hearings have gone into the stakeholder process to develop the forest protocol for the Climate Action Reserve. The outcome is a robust standard, but Indonesia should take note of the long-term effort required. Rather than re-inventing the wheel and developing its own country-specific protocol, Indonesia should strongly consider designating existing REDD standards and procedures of established Standards Bodies that have already been through a rigorous public process.

## **TEMUAN 7: MENETAPKAN METODOLOGI REDD+ untuk PROYEK SUKARELA dan PROYEK MANDATORI**

- Tabel 3 menyajikan gambaran umum metodologi yang relevan dengan proyek dan REDD. Kriteria dasar untuk suatu kompensasi (*offset*) adalah *additionality* diatas acuan dasar (*baseline*), misalnya aksi-aksi yang tidak terlihat sebagai “business as usual”. Protokol karbon hutan harus menyertakan definisi detail dari acuan dasar (*baseline*), mengatasi permanen (*permanence*) dan kebocoran (*leakage*), menentukan deduksi tingkat kepercayaan (*confidence deduction*) sesuai dengan kesalahan pengambilan contoh (*sampling error*), serta harus dapat diterapkan dan memerlukan verifikasi pihak ketiga yang independen.
- Satu metode REDD telah disetujui baru-baru ini dan serangkaian metodologi tambahan dan modul REDD+ saat ini sedang dalam proses persetujuan oleh lembaga standar karbon sukarela (Voluntary Carbon Standar) dan Registrasi Karbon America (American Carbon Registry).
- Indonesia harus memutuskan metodologi yang akan dipakai, baik yang dikembangkan oleh lembaga standar yang sudah ditetapkan sebagai dasar penggunaan, atau memulai proses penulisan protokol sendiri jika itu adalah jalan yang dipilih.

Pengembangan protokol karbon hutan untuk suatu negara tertentu bukan suatu pekerjaan mudah. Sebagai contoh, dalam pengembangan protokol hutan untuk Climate Action Reserve, proses para pihaknya telah memakan waktu hampir satu dekade dan proses dengar pendapat publik yang tak terhitung. Hasilnya merupakan suatu standar yang solid, tetapi Indonesia harus memperhatikan upaya-upaya jangka panjang yang dibutuhkan. Daripada harus menciptakan dan mengembangkan protokol sendiri, Indonesia harus mempertimbangkan secara serius untuk menggunakan standar dan prosedur REDD yang sudah ditetapkan oleh lembaga standar, dimana pengembangannya telah melalui proses publik yang sangat ketat.

### 3.4 Recommendations

The many moving parts of REDD+ and lack of final decision by UNFCCC means that clear recommendations are tenuous. The case for hybrid accounting is being heard at the negotiating table as the benefits become better understood, experience with demonstration projects accumulates, and stakeholders and investors become more aware of the concept.

If UNFCCC does authorize hybrid approaches as a matter of national autonomy, then Indonesia is well positioned to move forward. Many required pieces are already underway:

- Data collection and building GIS as an input for establishing the Reference Emission Level
- Funding through the LoI for building the administrative structure and delivering rapid emission reductions A framework of regulations for carbon projects for the voluntary market that can be modified for REDD+ compliance purposes
- Demonstration projects in various stages of development that already provide lessons learned, in addition to the additional pilot projects designated under the LoI
- Knowledgeable Indonesian policy makers who understand the nuances of REDD+ and have been at the forefront in designing international REDD+ policy.

Before Indonesia is fully ready, however, the missing pieces of a benefit distribution system and means to monitor it are still needed. For hybrid accounting, consideration of risk management strategies to reduce country and investor risks should also be addressed, per the options offered by TNC (Cortez et al., 2010).

### 3.4 Rekomendasi

Rekomendasi yang jelas masih sangat dini untuk dirumuskan dengan banyaknya bagian dari konsep REDD+ yang masih dalam proses pengembangannya dan kurangnya keputusan akhir dari UNFCCC. Penghitungan hybrid (*hybrid accounting*) sudah mulai terdengar dalam meja negosiasi ketika manfaat semakin lebih dipahami, pengalaman dalam proyek-proyek percontohan semakin banyak, serta para pihak dan investor semakin menyadari konsep yang berkaitan dengan REDD+.

Jika UNFCCC mengotorisasi pendekatan *hybrid* sebagai bagian dari otonomi nasional, maka Indonesia memiliki posisi yang bagus untuk melangkah maju. Beberapa bagian sedang dalam proses perkembangannya:

- Pengumpulan data dan membangun GIS sebagai input dalam menetapkan tingkat emisi acuan (REL);
- Pendanaan melalui LoI untuk membangun struktur administrasi dan memberikan penurunan tingkat emisi yang cepat;
- Kerangka kerja peraturan-peraturan proyek karbon untuk pasar sukarela yang dapat dimodifikasi untuk tujuan kepatuhan REDD+;
- Proyek-proyek percontohan dalam berbagai tahap pengembangan yang sudah dapat memberikan pelajaran, sebagai tambahan dari proyek-proyek uji coba yang ditunjuk di bawah LoI;
- Pembuat kebijakan berwawasan luas yang memahami REDD+ dan telah terlibat langsung dalam merancang kebijakan REDD+ internasional.

Sebelum Indonesia siap sepenuhnya, bagian-bagian yang hilang dari sistem distribusi manfaat dan cara untuk kegiatan pemantauan masih dibutuhkan. Untuk penghitungan *hybrid*, pertimbangan strategi manajemen resiko untuk menurunkan resiko bagi negara dan investor harus ditangani, untuk setiap opsi yang ditawarkan oleh TNC (Cortez et al., 2010).

**Organizational Components for National and Project Accounting:** Figure 3a and 3b highlight the functional components that will need to be incorporated within the MRV process for nested accounting. Figure 3a provides an organizational schematic that indicates the basic reporting structure assuming sub-national projects are authorized. More specific tasks and issues are included in Figure 3b.

Of particular note are the following:

- 1. Bring all forested lands into REDD:** Forest-related emissions occur regardless of political jurisdiction. The REDD program must reflect deforestation/degradation that takes place both on lands formally designated as “Forest Area (KH)” and on APL and private lands containing forest cover. Thus more than just Ministry of Forestry participation is needed for developing the REL and in targeting actions. Although the MoF is already well engaged in preparation for REDD+, procedures and training must be put in place to also bring the activities of Districts and other entities in as participants.
- 2. Provide for projects on APL lands:** Some of the most significant carbon gains may in fact come from projects authorized on non-KH lands, since major forest conversion activities, such as broad scale clearing for agriculture or community expansion do occur there. Avoiding those planned conversions altogether, or swapping activities from forested to already-degraded areas have been suggested as a place to start for major REDD gains. In the case of proposed land swaps under the LoI, the national government will be acting as a de facto “project developer”, implementing discrete projects with spatial boundaries, comparable to a private sector actor.

In fact, the observation has been made that in some cases the national government may in fact act as project developer and “pick off” the easiest projects first to credit to its own

**Komponen organisasi untuk penghitungan nasional dan proyek:** Gambar 3a dan 3b menyoroti komponen yang harus dimasukan di dalam proses MRV untuk penghitungan bertingkat (*nested accounting*). Gambar 3a memberikan bagan organisasi yang menunjukkan struktur dasar pelaporan dengan asumsi proyek sub-nasional disetujui. Tugas dan isu yang lebih spesifik terdapat dalam Gambar 3b.

Berikut adalah catatan-catatan khusus:

- 1. Memasukkan semua lahan berhutan dalam skema REDD:** emisi yang berasal dari hutan tetap berlangsung, terlepas dari yurisdiksi politik. Program REDD harus mencerminkan deforestasi/degradasi yang terjadi di area yang telah ditunjuk secara resmi sebagai kawasan hutan dan di area penggunaan lain (APL), serta lahan pribadi dengan tutupan hutan. Oleh karena itu, bukan hanya partisipasi Kemenhut saja yang dibutuhkan untuk mengembangkan REL dan dalam menentukan aksi-aksi. Meskipun Kemenhut sudah terlibat dalam persiapan kegiatan REDD+, prosedur dan pelatihan harus dilaksanakan dengan mengikutsertakan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan kabupaten dan lembaga lainnya sebagai peserta.
- 2. Melaksanakan proyek di dalam kawasan APL:** Sebagian besar manfaat karbon mungkin sebenarnya diperoleh dari proyek yang dilaksanakan di kawasan non hutan, karena kegiatan konversi hutan besar-besaran terjadi di areal tersebut, seperti pembukaan lahan skala besar untuk perluasan lahan pertanian atau untuk masyarakat. Pencegahan kegiatan konversi yang telah direncanakan atau menukar kegiatan dari kawasan berhutan ke kawasan yang telah terdegradasi sudah diusulkan sebagai titik awal untuk mendapatkan manfaat besar dari skema REDD. Dalam kasus pertukaran area yang diusulkan di bawah LoI, pemerintah nasional akan bertindak sebagai “pengembang proyek” secara de facto, melaksanakan proyek-proyek tertentu dengan batasan spasial yang sebanding dengan pelaku proyek dari sektor swasta. Bahkan, dari pengamatan yang telah dilakukan terlihat bahwa dari beberapa kasus pemerintah nasional mungkin pada kenyataannya bertindak sebagai pengembang proyek dan “memilih”

account, leaving more complicated projects for the private sector and community coalitions to design.

- 3. Develop a Registry now within the Ministry of Forestry for tracking Forest Carbon Projects and Credits:** Whether projects are initiated by the national government under the LoI or by project developers under nested accounting, a national registry is needed to track project status and the credits generated. Both the Ministry of Forestry and local Districts will need access to a common data entry system that aggregates project data into a National Project Registry. The MoF is well positioned to start the design of a registry now since 1) licensing and concession authority already exists in MoF for projects on KH lands, 2) experience gained by MoF can inform registry development for non-KH lands, and 3) experience in the voluntary market elsewhere has proven invaluable when a conversion to a compliance regime occurs, thus MoF should take advantage of the learning curve offered by its voluntary program. Local Districts will need to develop reporting capacity which is not now in place, and the model of the Designated National Authority (DNA) developed under the CDM process may offer a useful structure for coordinating and reporting activities across local jurisdictions.
- 4. Designate methodologies:** Specify the forest carbon methodologies and protocols that will be authorized for use by project developers. Rather than re-inventing the wheel and developing Indonesia-specific protocols, standards and procedures of established Standards Bodies that have been through a rigorous technical and public review process should be adopted in order to establish credibility with international parties and external markets.

proyek-proyek termudah untuk dikreditkan ke rekeningnya, dan membiarkan proyek-proyek yang lebih rumit atau kompleks dirancang oleh koalisi antara sektor swasta dan masyarakat.

- 3. Mengembangkan “Registrasi” di dalam lingkup Kemenhut untuk pelacakan proyek karbon hutan dan kredit karbon hutan:** registrasi nasional diperlukan untuk melacak status proyek dan kredit yang dihasilkan, apakah proyek itu diprakarsai oleh pemerintah nasional di bawah LoI ataupun oleh pengembang proyek dalam penghitungan bertingkat (*nested accounting*). Kemenhut dan pemerintah kabupaten akan membutuhkan akses ke sistem *data entry* umum yang mengumpulkan data proyek ke dalam Registrasi proyek nasional.

Kemenhut mempunyai posisi bagus untuk memulai rancangan registrasi, karena: 1) pemberian perijinan dan konsesi sudah ada di bawah kewenangan Kemenhut untuk proyek-proyek di dalam kawasan hutan; 2) Kemenhut dapat menginformasikan pengembangan registrasi untuk kawasan non-hutan, berdasarkan pengalaman-pengalaman yang diperolehnya; dan 3) pengalaman dari pasar sukarela di tempat lain telah terbukti sangat berguna pada saat terjadi perpindahan ke rezim kepatuhan, oleh karena itu Kemenhut harus memanfaatkan pengalaman yang diperoleh dari program sukarelanya. Pemerintah kabupaten harus mengembangkan kapasitas pelaporan, yang saat ini belum ada, dan model dari *Designated National Authority* (DNA) yang dikembangkan dibawah mekanisme CDM dapat memberikan struktur yang berguna untuk kegiatan-kegiatan koordinasi dan pelaporan di seluruh yurisdiksi lokal.

- 4. Menetapkan metodologi:** menentukan metodologi dan protokol karbon hutan yang akan disahkan untuk digunakan oleh para pengembang proyek. Daripada menciptakan dan mengembangkan protokol khusus untuk Indonesia, standar dan prosedur yang dikembangkan oleh lembaga standar yang telah melalui proses kajian teknis yang sangat teliti harus diadopsi dalam rangka membangun kredibilitas dengan pihak internasional dan pasar eksternal.

**5. Establish an accreditation and training program for Verifiers:** If project-level activities are authorized then a procedure for accrediting REDD+ Verifiers will be needed. Accreditation should follow ISO standards for validation and verification bodies<sup>37</sup>, but should also require completion of a REDD-specific training program which covers the specialized skills and tasks for evaluation and reporting REDD activities.

Preparation for a mandatory training program should begin as soon as the decision on project activities is made, in anticipation of the demand once REDD+ gets underway. Training should include forest carbon accounting concepts and principles, understanding of carbon stocks, reference emission levels, performance monitoring and reporting, calculation of baselines, performing core verification activities, data entry where relevant and all such related aspects of REDD+. Examples of project verification and training programs already underway are available from the American Carbon Registry, the Climate Action Reserve and Voluntary Carbon Standard, among others.<sup>38</sup>

**6. Anticipate needs of Project Developers and streamline where possible:** Since the Ecosystem Restoration concession license (IUPHHK-RE) will be one of the primary permitting tools for developing REDD+

**5. Membangun akreditasi dan program pelatihan untuk auditor (*verifier*):** Prosedur untuk akreditasi auditor REDD+ akan diperlukan, jika kegiatan-kegiatan tingkat proyek diotorisasi. Akreditasi harus mengikuti standar ISO untuk validasi dan verifikasi<sup>37</sup>, dan memerlukan penyelesaian program pelatihan REDD yang mencakup keterampilan dan tugas khusus untuk kegiatan evaluasi dan pelaporan REDD.

Persiapan untuk program pelatihan wajib harus dilaksanakan segera setelah keputusan kegiatan proyek dibuat, untuk mengantisipasi permintaan setelah REDD+ dimulai. Pelatihan harus mencakup konsep dan prinsip penghitungan karbon hutan, pemahaman mengenai cadangan karbon, tingkat emisi acuan (REL), kinerja pemantauan dan pelaporan, penghitungan acuan dasar (*baseline*), melakukan kegiatan verifikasi inti, *data entry* bila diperlukan dan semua aspek yang berkaitan dengan REDD+. Contoh-contoh verifikasi proyek dan program pelatihan yang sedang berlangsung, diantaranya dari *American Carbon Registry*, *Climate Action Reserve* dan *Voluntary Carbon Standard*<sup>38</sup>.

**6. Mengantisipasi kebutuhan para pengembang proyek and menyederhanakannya se bisa mungkin:** Sejak ijin konsesi restorasi ekosistem atau IUPHHK-RE dijadikan sebagai salah satu alat utama perijinan dalam pengembangan proyek REDD+, maka disarankan bagi Kemenhut untuk mengadakan sesi dengar pendapat dengan pihak-pihak yang tertarik dalam pengembangan proyek untuk mendengar kekhawatiran khusus mereka dalam hal prosedur administrasi dalam rangka

---

37 E.g. ISO 14065: 2007, ISO 14064–3: 2006 and the International Accreditation Forum, Inc. (IAF) Mandatory Document for the application of ISO 14065:2007.

38 Verification Guidelines for the American Carbon Registry can be found at: <http://www.americancarbonregistry.org/carbon-Accounting/ACR%20Verification%20Guideline%20v1.0%20FINAL.pdf>.

For the Climate Action Reserve, see: <http://www.climateactionreserve.org/how/verification/> and associated links, and the Verification Program Manual at <http://www.climateactionreserve.org/how/program/program-manual/>. Verification procedures for the Voluntary Carbon Standard can be found at <http://www.v-c-s.org/validators.html>.

37 E.g. ISO 14065: 2007, ISO 14064–3: 2006 and the International Accreditation Forum, Inc. (IAF) Mandatory Document for the application of ISO 14065:2007.

38 Panduan kegiatan verifikasi untuk American Carbon Registry, dapat ditemukan di: <http://www.americancarbonregistry.org/carbon-Accounting/ACR%20Verification%20Guideline%20v1.0%20FINAL.pdf>. Untuk Climate Action Reserve, lihat: <http://www.climateactionreserve.org/how/verification/> dan untuk Manual Program Verifikasi bisa ditemukan di:<http://www.climateactionreserve.org/how/program/program-manual/>. Prosedur Verifikasi untuk Voluntary Carbon Standard dapat ditemukan di: <http://www.v-c-s.org/validators.html>.

projects, it is recommended that MoF convene a listening session with parties interested in project development to hear their specific concerns on administrative procedures with an eye to designing solutions that are clear, predictable and do not compromise integrity of the permitting process.

Initial screening before projects are officially accepted for filing should be the time to identify fatal flaws, and time limits should be set for steps in the administrative review process.

7. **Be Aware of Shifting Legal Baselines:** As national policies are implemented to deter deforestation (e.g. regulations, changes in financial incentives), the emission reductions resulting from those policies (as detected through monitoring performance against the REL) will be credited to the national account. To the extent that these policies apply to all “similarly situated” land, they then become part of the legal baseline for project accounting. That is, projects cannot take credit for activities that “meet the law”. This moving target of baselines during the development of REDD+ will need careful assessment by project developers to assure that the activities they propose for their project are legitimately additional, and above legal baselines. A traditional approach is to accept the legal standards in place at time of project approval, even if legal changes occur later.
8. **Anticipate the structure of Nested Accounting during the design phase:** Nested Accounting is conceptually straightforward but will be technically challenging. The reader is referred to the cited reports for further discussion of the accounting itself, and new examples will continue to be put forward as jurisdictions try it out. A technical team should be tasked to anticipate the structure of nested accounting within the national crediting system as REDD+ systems are designed – it is easier to anticipate than to retrofit.

merancang solusi yang jelas, dapat diduga dan tidak membahayakan integritas proses perijinan.

Penyaringan awal sebelum proyek diterima secara resmi harus dijadikan kesempatan untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan fatal, dan batas waktu harus ditetapkan untuk langkah-langkah yang harus diambil selama proses peninjauan administratif.

7. **Mewaspadai perubahan acuan dasar (*baseline*) resmi:** Begitu kebijakan nasional diterapkan untuk mencegah deforestasi (misalnya perangkat peraturan, perubahan dalam insentif finansial), pengurangan emisi yang dihasilkan dari kebijakan-kebijakan tersebut (seperti yang ditemukan melalui kinerja pemantauan terhadap REL) akan dikreditkan ke dalam rekening nasional. Sepanjang kebijakan-kebijakan tersebut diterapkan ke semua lahan “serupa”, maka proyek ini akan menjadi bagian dari acuan dasar (*baseline*) resmi penghitungan proyek. Artinya, proyek tidak dapat mengambil kredit untuk kegiatan yang “sesuai hukum”. Selama pengembangan REDD+, pergerakan acuan dasar (*baseline*) ini akan memerlukan evaluasi oleh para pengembang proyek untuk memastikan bahwa kegiatan-kegiatan yang mereka usulkan untuk proyek mereka adalah *additionality* yang sah dan diatas acuan dasar resmi. Pendekatan tradisional adalah untuk menerima standar resmi pada saat persetujuan proyek, bahkan jika perubahan terjadi kemudian.
8. **Mengantisipasi struktur penghitungan bertingkat (*nested accounting*) selama fase perancangan:** Penghitungan bertingkat adalah sederhana secara konseptual, namun sulit secara teknis. Para pembaca dirujuk pada laporan-laporan yang dikutip di dalam laporan ini, untuk pembahasan lebih lanjut mengenai penghitungan itu sendiri, dan contoh baru akan terus disajikan selama pihak yang memiliki kewenangan melakukan aktifitas-aktifitas percobaan. Sebuah tim teknis harus ditugaskan untuk mengantisipasi struktur penghitungan bertingkat (*nested accounting*) di dalam sistem pemberian kredit nasional, saat sistem REDD+ dirancang – akan lebih mudah mengantisipasi daripada mengganti dengan yang baru.

**9. Recognize existing skills:** Although an overarching structure of REDD+ Administration and independent MRV is necessary, the good technical capacity existing within Ministries should not be forgotten. REDD+ is complicated, and the institutional memory and technical competence within government and research institutions should be tapped and incorporated wherever appropriate.

### 3.5 Conclusions

The climate dilemma for forests is the lack of reward for keeping a forest intact. Business-as-usual results in continued forest conversion to more lucrative land uses with associated GHG emissions. The intense international REDD effort has been directed towards bringing financial value to standing forests.

The current hiatus in market pressure provides time for developing countries to build their national climate programs and improve forest sector capacity. Even without the carrot of offset demand it remains important to understand the drivers of deforestation, improve forest inventory data, develop national forest plans, curb illegal logging and implement sustainable forest management with an eye to the climate and carbon implications, as well as to the host of other issues that already surround forests.

The demands of REDD+ combined with the complexities of economic and social advancement in developing countries make REDD+ an enormous challenge everywhere. Indonesia is already on the path by making the commitment to a voluntary emissions reduction target, moving forward with its Readiness strategy, and working on the commitments of the Letter of Intent with Norway. Many of the pieces are already in place.

REDD+ can work -- or REDD+ can fail. Indonesia has the opportunity to take up this grand experiment and turn it to the benefit of its people

**9. Mengidentifikasi keahlian yang sudah ada:** Meskipun struktur Administrator REDD+ dan MRV yang independen diperlukan, kapasitas teknis yang ada di dalam lingkup kementerian sebaiknya tidak diabaikan. Skema REDD+ itu rumit, untuk itu dimanapun diperlukan, kompetensi teknis di dalam instansi pemerintah dan lembaga penelitian harus dimanfaatkan.

### 3.5 Kesimpulan

Permasalahan iklim dalam kaitannya dengan hutan adalah kurangnya imbalan atau penghargaan dalam menjaga keutuhan hutan. *Business as usual* (BAU) menghasilkan konversi hutan secara terus menerus, menjadi lahan yang lebih menguntungkan dengan emisi gas rumah kaca (GRK) yang dihasilkannya. Upaya internasional REDD yang intensif telah diarahkan untuk memberi keuntungan finansial terhadap tegakan hutan yang masih tersisa.

Absennya tekanan pasar saat ini telah memberikan waktu kepada negara-negara berkembang untuk membangun program iklim nasional mereka dan meningkatkan kapasitas sektor kehutanan. Meskipun tanpa permintaan kompensasi (*offset*), adalah suatu hal yang sangat penting untuk memahami pemicu deforestasi, memperbaiki data inventarisasi kehutanan, mengembangkan rencana kehutanan nasional, menghentikan penebangan liar (*illegal logging*), dan menerapkan pengelolaan hutan berkelanjutan dengan tetap memberikan fokus perhatian pada implikasinya terhadap iklim dan karbon.

Permintaan terhadap REDD+ dikombinasikan dengan kompleksitas kemajuan sosial dan ekonomi di negara-negara berkembang telah membuat REDD+ menjadi tantangan yang besar. Indonesia sudah mulai terlibat di dalam perkembangannya, dengan membuat komitmen target penurunan emisi secara sukarela, melangkah maju dengan strategi “kesiapan” (Readiness), dan melaksanakan komitmen sesuai dengan LoI dengan Norwegia.

Skema REDD+ dapat diterapkan – atau gagal diterapkan. Indonesia mempunyai kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan ini dan menjadikanya suatu yang bermanfaat untuk kepentingan masyarakat

and the atmosphere. It can pioneer solutions and demonstrate success to the global community. Actions must be mindful and deliberate, and will be undertaken with the world watching. With care, Indonesia can make deliberate decisions on the fate of its forests to benefit communities and ecosystems, and their contributions to the planet.

dan lingkungan. Hal ini dapat menjadi pelopor solusi dan menunjukkan keberhasilannya kepada komunitas global. Aksi-aksi harus dilakukan secara hati-hati dan terencana, dan akan dilaksanakan di bawah pengawasan dunia internasional. Indonesia dapat membuat keputusan tepat mengenai nasib hutannya agar dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan ekosistem.

## REFERENCES

### DAFTAR PUSTAKA

(Web links accessed 7/2010)

Angelsen, A., C. Streck, L. Peskett, J. Brown, C. Luttrell. 2008. *What is the right scale for REDD? The implications of national, subnational and nested approaches.* CIFOR InfoBrief. Nov 15. [www.cifor.cgiar.org](http://www.cifor.cgiar.org)

Bappenas, 2010. Draft National Strategy REDD+. Available at:  
[http://www.un.or.id/sites/default/files/STRANAS%20REDD+%20DRAFT1\\_Eng.pdf](http://www.un.or.id/sites/default/files/STRANAS%20REDD+%20DRAFT1_Eng.pdf)

Cortez, R., Saines, R., Griscom, B., Martin, M., De Deo, D., Fishbein, G., Kerkering, J., Marsh, D. (2010). A Nested Approach to REDD+: Structuring effective and transparent incentive mechanisms for REDD+ implementation at multiple scales (46 pp). Washington DC: The Nature Conservancy & Baker & McKenzie. Available at:

[http://www.nature.org/initiatives/climatechange/files/nested\\_paper\\_final\\_60110.pdf](http://www.nature.org/initiatives/climatechange/files/nested_paper_final_60110.pdf)

De Gryze, S. and L. Durschinger, 2010. "An Integrated REDD Offset Program (IREDD) for Nesting Projects under Jurisdictional Accounting". Developed for the California Governors' Climate and Forests Task Force ("GCF") Version 2.0 (DRAFT for Discussion) August 2010

<http://www.terraglobalcapital.com/press/Terra%20Global%20Integrated%20REDD%20Paper%20Version%202.0.pdf>

Indonesia Forest Climate Alliance (IFCA). 2008?. REDDI: Reducing emissions from deforestation and degradation in Indonesia: REDD Methodologies and Strategies. Summary for Policy Makers.

<http://redd.pbworks.com/f/REDDI+SUMMARY+for+Policy+Makers.pdf>

Indonesia Voluntary Mitigation Action submittal to the Copenhagen Accord, App.II. 1/30/2010.  
[http://unfccc.int/files/meetings/application/pdf/indonesiacphaccord\\_app2.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/application/pdf/indonesiacphaccord_app2.pdf)

IPCC, 2003. *Good Practice Guidance for Land Use, Land–Use Change and Forestry* [http://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf\\_contents.html](http://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf_contents.html)

Joosten, H. 2009. *The Global Peatland CO<sub>2</sub> Picture – Peatland status and drainage-related emissions in all countries of the world.* Wetlands International and University of Greifswald University.

Meridian Institute. 2009. *Fostering Carbon Markets Investment in REDD.* ICF Final Report. February. <http://www.redd-oar.org/links/ICF%20final%20report%20to%20Meridiancarbon%20markets%20for%20REDD.pdf>

Ministry of Environment, 2007. *National Action Plan Addressing Climate Change*, Republic of Indonesia.

Ministry of Forestry, FORDA/Secretariat of IFCA. 2009. *R-Plan General Information. Forest Carbon Partnership Facility.* [http://www.dephut.go.id/files/FCPF\\_140909\\_0.pdf](http://www.dephut.go.id/files/FCPF_140909_0.pdf)

Murray, B., L.Olander, D. Kanak. 2009. *Forging a Path for High-Quality Compliance REDD Credits*. Nicholas Institute Report.NI R 09–06.

Parker, C., Mitchell, A.,Trivedi, M., Mardas, N., Sosis, K. 2009. *The Little REDD+ Book*. Global Canopy Project.

Parker, C., J. Brown, J. Pickering,E. Roynestad, N.Mardas, A. Mitchell. 2009. *The Little Climate Finance Book*. Global Canopy Project.

Pedroni, L., C. Streck, C., M. Estrada and M. Dutschke. 2007. *The ‘nested approach’. A flexible mechanism to reduce emissions from deforestation*. CATIE,Turrialba, Costa Rica.

Pedroni, L., M. Dutschke, C. Streck and M. Estrada, 2009. Creating incentives for avoiding further deforestation: the nested approach. *Climate Policy*, 9:207–220.

Republic of Korea. 2010. *Establishment of a Registry of NAMAs by Developing Country Parties*. Paper No. 24. Proposal for AWG–LCA on Paragraph 23 of Annex 1 of the report of the AWG–LCA presented to the COP at its fifteenth session (FCCC/AWGLCA/2009/17) and Paragraph 5 of the Copenhagen Accord. April 23.

Watson, C. 2009. *Forest Carbon Accounting: Overview and Principles*. UNDP–UNEP CDM Capacity Development Project for Eastern & Southern Africa. Available at:  
<http://www.asb.cgiar.org/blog/wp-content/uploads/2009/08/forest-carbon-accounting-overviewprinciples.pdf>

Wunder, Sven. 2005. Payments for environmental services: Some nuts and bolts. CIFOR Occasional Paper No. 42. Available at:

[http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-42.pdf](http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf)

Tuttle, A., 2008. Climate Change and Forests: *A conceptual framework for implementing a carbon registry linked to FMUs in Indonesia*. GTZ Jakarta: Strengthening the Management Capacities in the Ministry of Forestry (SMCP)

WRI–WBCSD, 2005. *Greenhouse Gas Protocol for Project Accounting*.

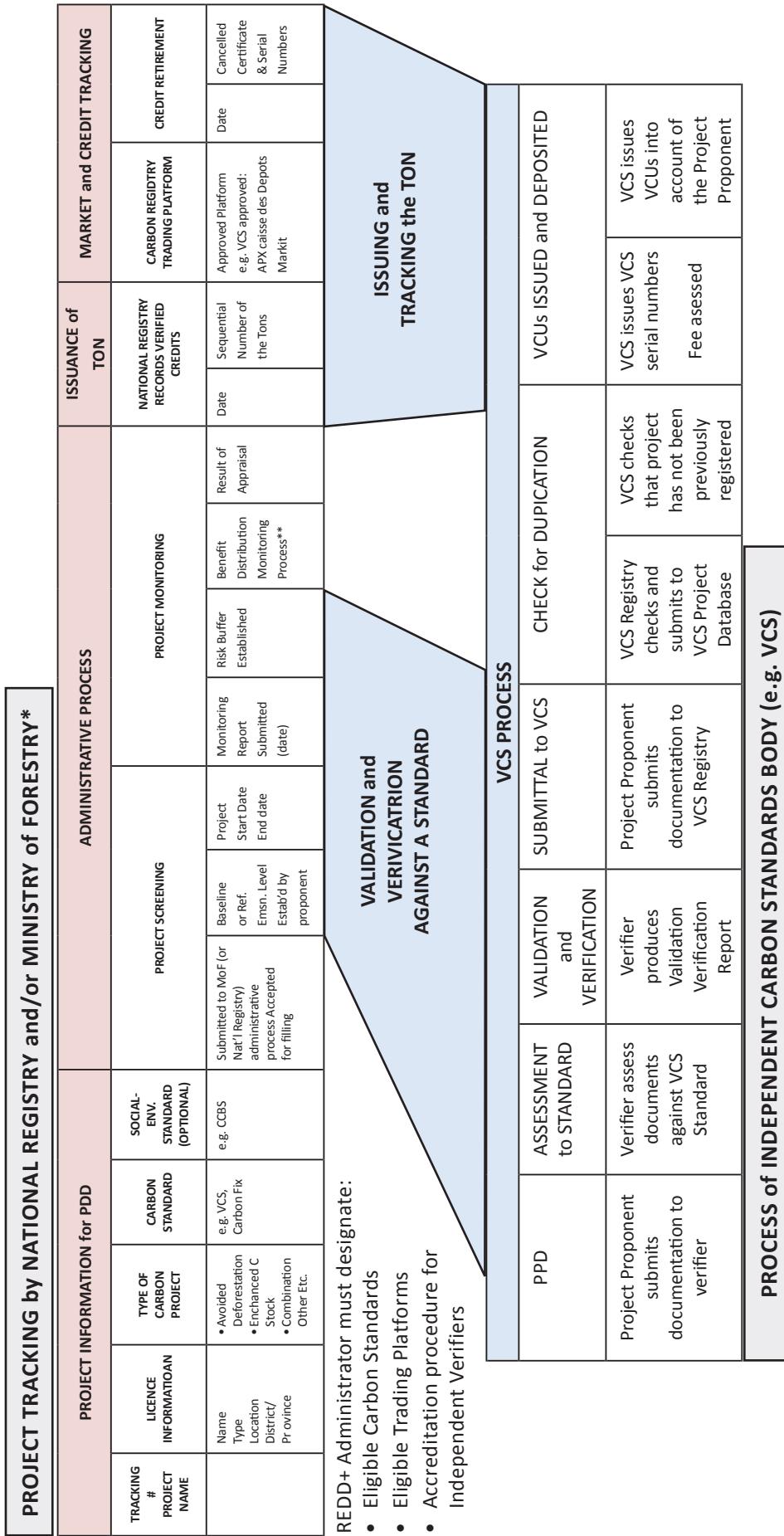
<http://www.wri.org/publication/greenhouse-gas-protocol-ghg-protocol-project-accounting>



# **FIGURES**



**Figure 1 ELEMENTS OF A REGISTRY FOR FOREST CARBON PROJECTS**



- \* Task of Ministry of Forestry vs. National Registry still to be determined
- \*\* Benefit distribution process to have separate procedures and tracking

CARBON REGISTRY									
Keep Track of: Projects, Carbon Credits, Vintage, Retirement									
PROJECT ID		TYPE		VINTAGE and QUANTITY					
Grant issued	Project ID	Project Name	Project Manager	Vintage	Quantity	Flight Log	Issued	CO2e	Greenhouse Gases
07/29/2010	CAR444	Erie County Landfill	Element Markets LLC	Landfill Gas Capture Combustion	2009	2,956	0	2,956	Landfill Gas Capture Combustion
03/29/2011	CAR416	Farm Power Revolve Regional Digester	The Climate Trust	Livestock Gas Capture Combustion	2009	321,566 ton	0	321,566 ton	Livestock Gas Capture Combustion
04/01/2011	CAR513	Fairfax County Landfill Gas Destruction	Element Markets LLC	Landfill Gas Capture Combustion	Version 2.0	3,173	0	3,173	Landfill Gas Capture Combustion
06/24/2010	CAR475	Forest Management	Element Markets LLC	Landfill Gas Capture Combustion	Version 3.0	2009	3,020	3,020	Landfill Gas Capture Combustion
11/16/2009	CAR475	La Digue Project	Element Markets LLC	Landfill Gas Capture Combustion	Version 2.0	2009	2,956	2,956	Landfill Gas Capture Combustion
04/29/2010	CAR102	Garcia River Forest Fund	The Conservation Fund	Conservation-Based Forest Management	Version 2.1	2009	2,956	2,956	Conservation-Based Forest Management
06/25/2010	CAR441	George de Rooyer & Sons Dairy	Terrafaris Inc.	Livestock Gas Capture Combustion	Version 2.1	2009	1,951	1,951	Livestock Gas Capture Combustion

RETIREMENT OF CREDITS									
Vintage	CTRF Serial Number	Quantity	Date Issued	Flight Log	Project Name	Account Holder	Retirement Reason	Retirement Details	Retirement Date
2010	CAR-1-US-639-30-449-TX-2010-391-2 to 81694	81,693	12/28/2010	CAR639	El Dorado Nitrogen LP - Nitrogen Oxide Abatement Project	NEMI1, LLC	On Behalf of Third Party		
2010	CAR-1-US-434-4-204-FL-2010-359-1 to 18916	16,916	10/13/2010	CAR454	New River Regional Landfill	Element Markets, LLC	On Behalf of Third Party		
2010	CAR-1-US-517-4-176-NC-2010-401-15001 to 15606	606	01/25/2011	CAR517	Anson County Landfill	Element Markets, LLC	On Behalf of Third Party	Retirement on behalf of NC GreenPower	
2010	CAR-1-US-604-32-265-AR-2010-279-230001 to 230010	10	05/05/2010	CAR604	EOS Climate Inc.	EOS Climate Inc.	Environmental Benefit		
2010	CAR-1-US-604-32-265-AR-2010-314-50001 to 50010	10	07/26/2010	CAR604	EOS Climate Inc.	EOS Climate Inc.	Environmental Benefit		

RETIREMENT OF CREDIT

SERIAL NUMBER OF CREDITS

### CARBON REGISTRY

"Climate Action Reserve = CAR"

Keep Track of: Projects, Carbon Credits, Vintage, Retirement



PROJECT TRACKING

PROTOCOLS

[www.climateactionreserve.org/](http://www.climateactionreserve.org/)

Figure 2: EXAMPLE TRACKING FORMAT

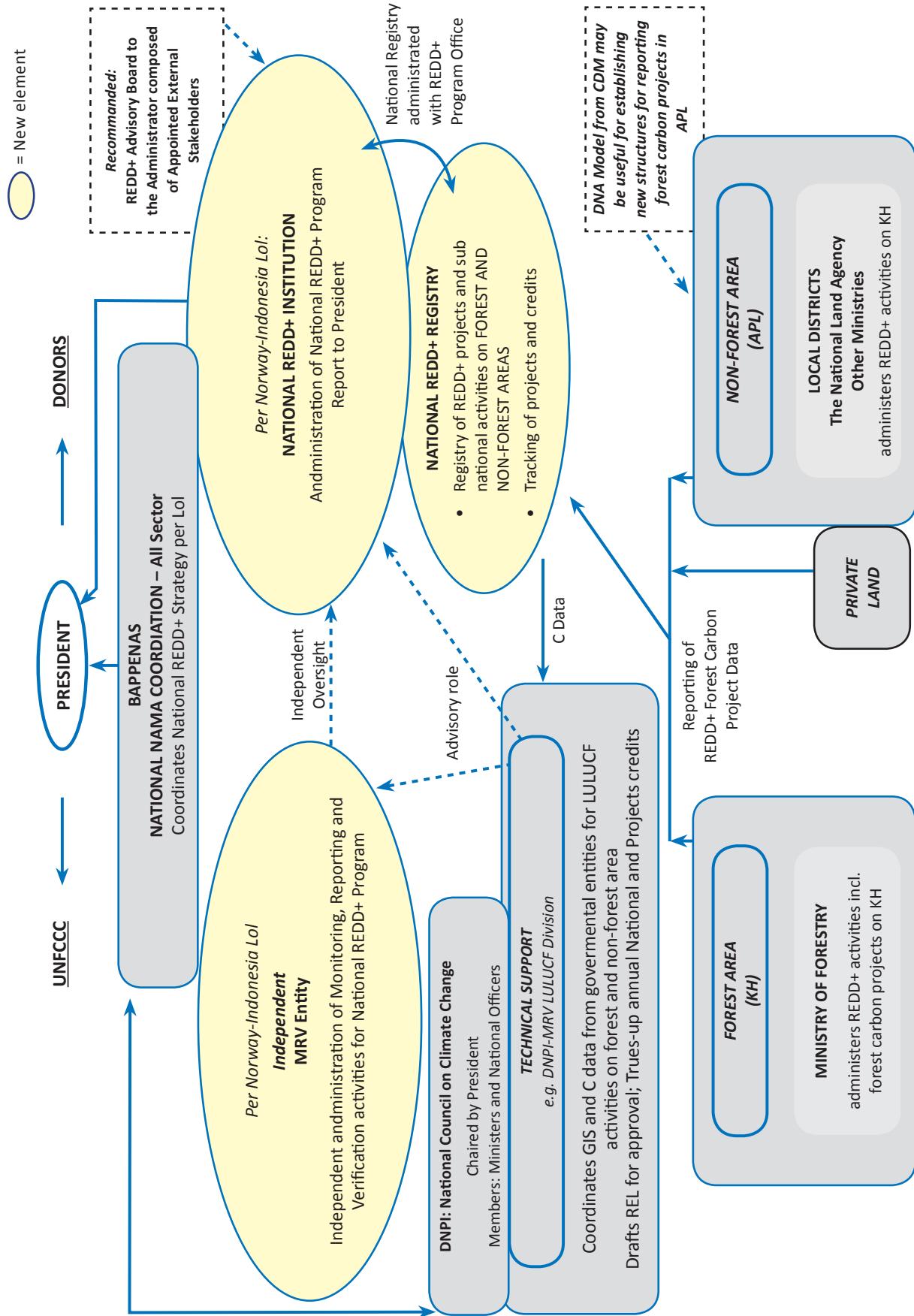
"CTR" = Climate Reserve Tons

Verified according to the Forest Protocols of the Climate Action Reserve

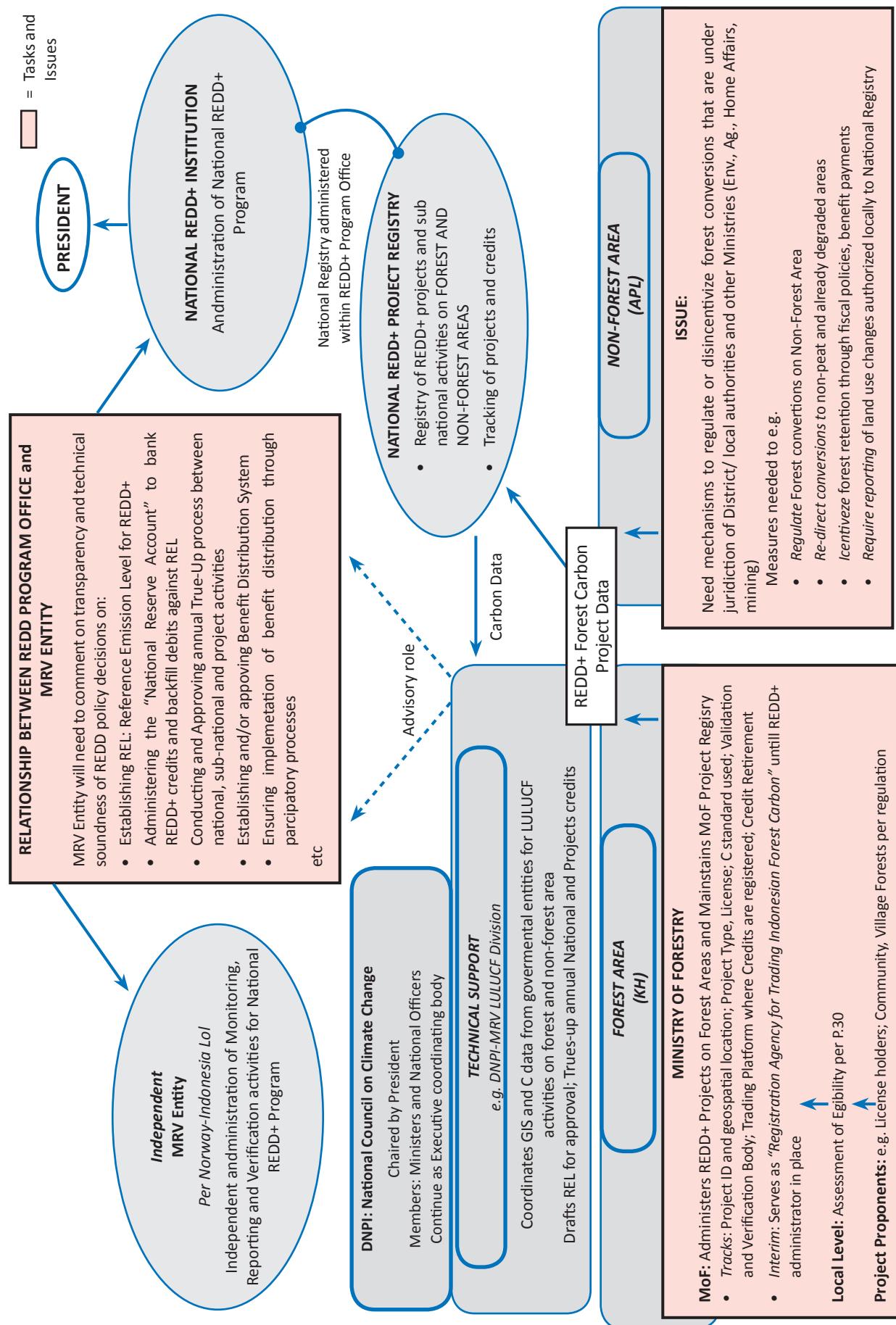
Active links take to Project Documents

Figure 2

**Figure 3a. FUNCTIONAL BUILDING BLOCKS for FOREST SECTOR MRV UNDER CONSIDERATION in INDONESIA:**  
Organizational Schematic (1 of 2)



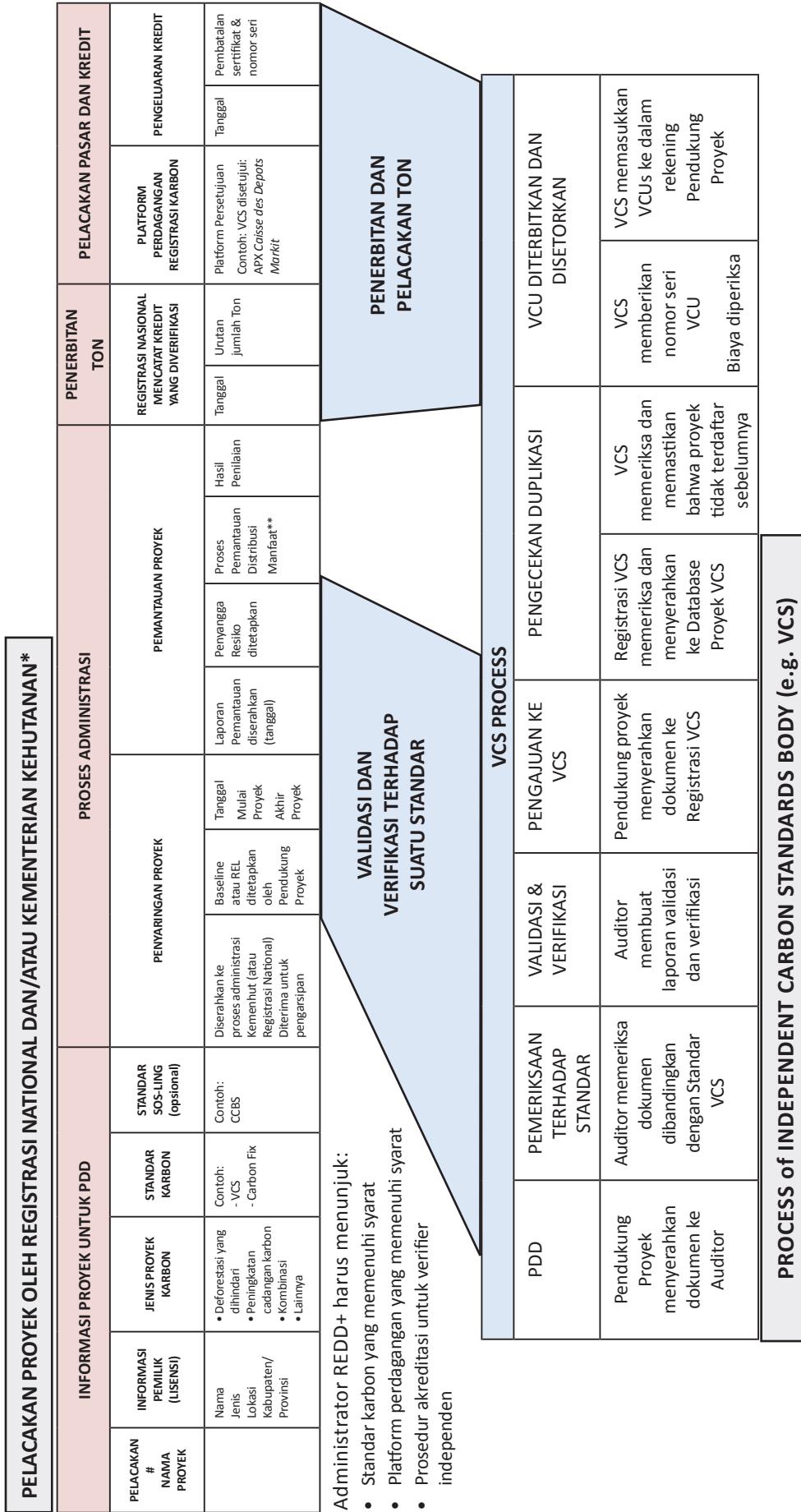
**Figure 3a. FUNCTIONAL BUILDING BLOCKS for FOREST SECTOR MRV UNDER CONSIDERATION in INDONESIA:  
TASKS and ISSUES (2 of 2)**



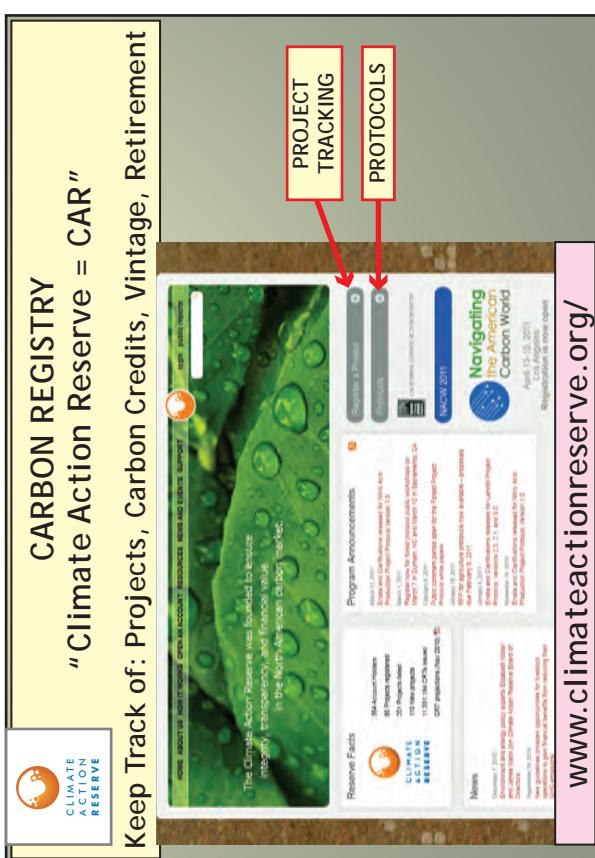
# GAMBAR



Gambar 1 ELEMEN-ELEMEN REGISTRASI NATIONAL DAN/ATAU KEMENTERIAN KEHUTANAN\*



\* Tugas Kementerian Kehutanan vs. Registrasi Nasional masih harus ditentukan  
\*\* Proses distribusi manfaat harus memiliki prosedur dan pelacakan terpisah



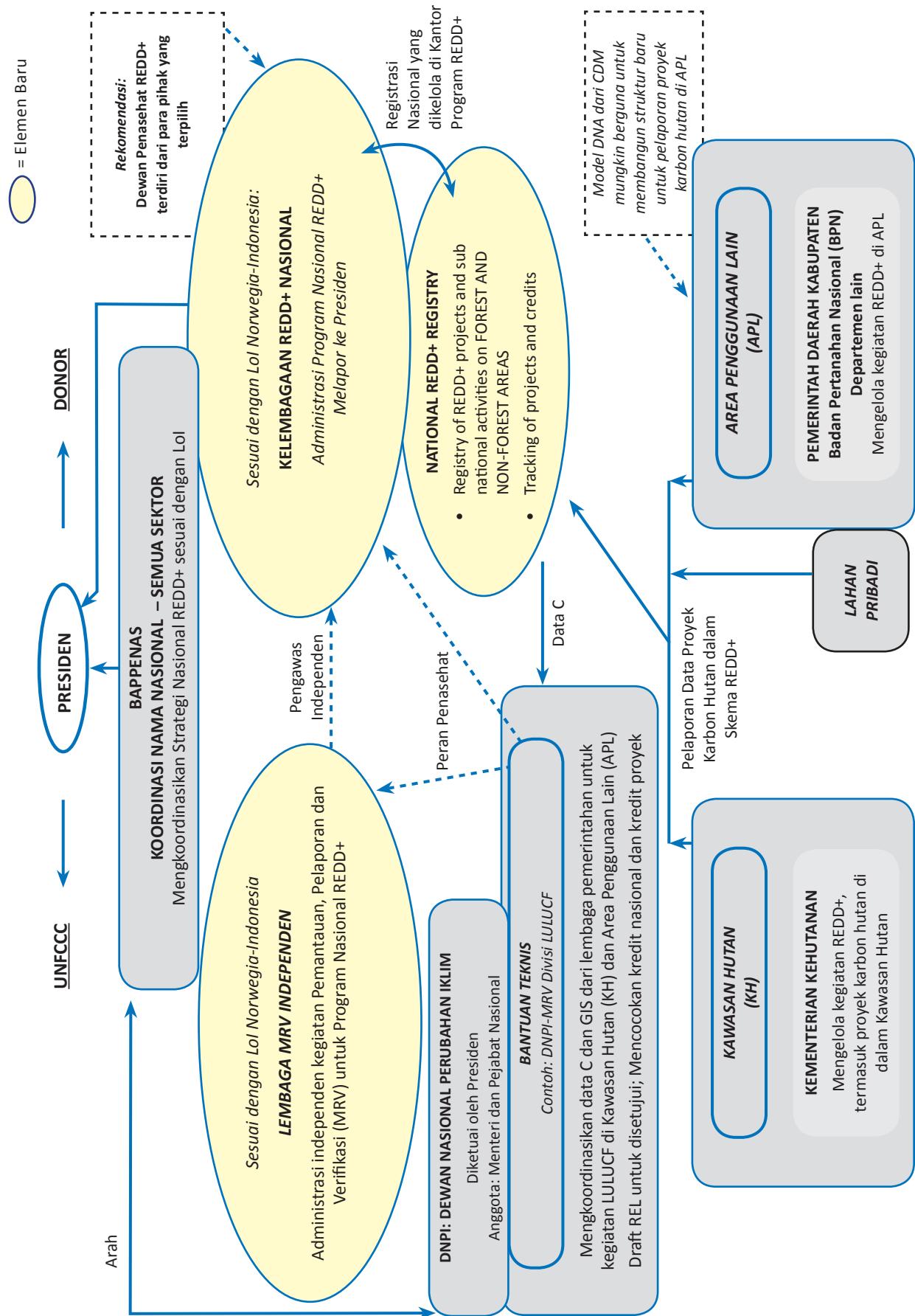
**Figure 2: EXAMPLE TRACKING FORMAT**

“CTRs” = Climate Reserve Tons  
Verified according to the Forest Protocols of the Climate Action Reserve

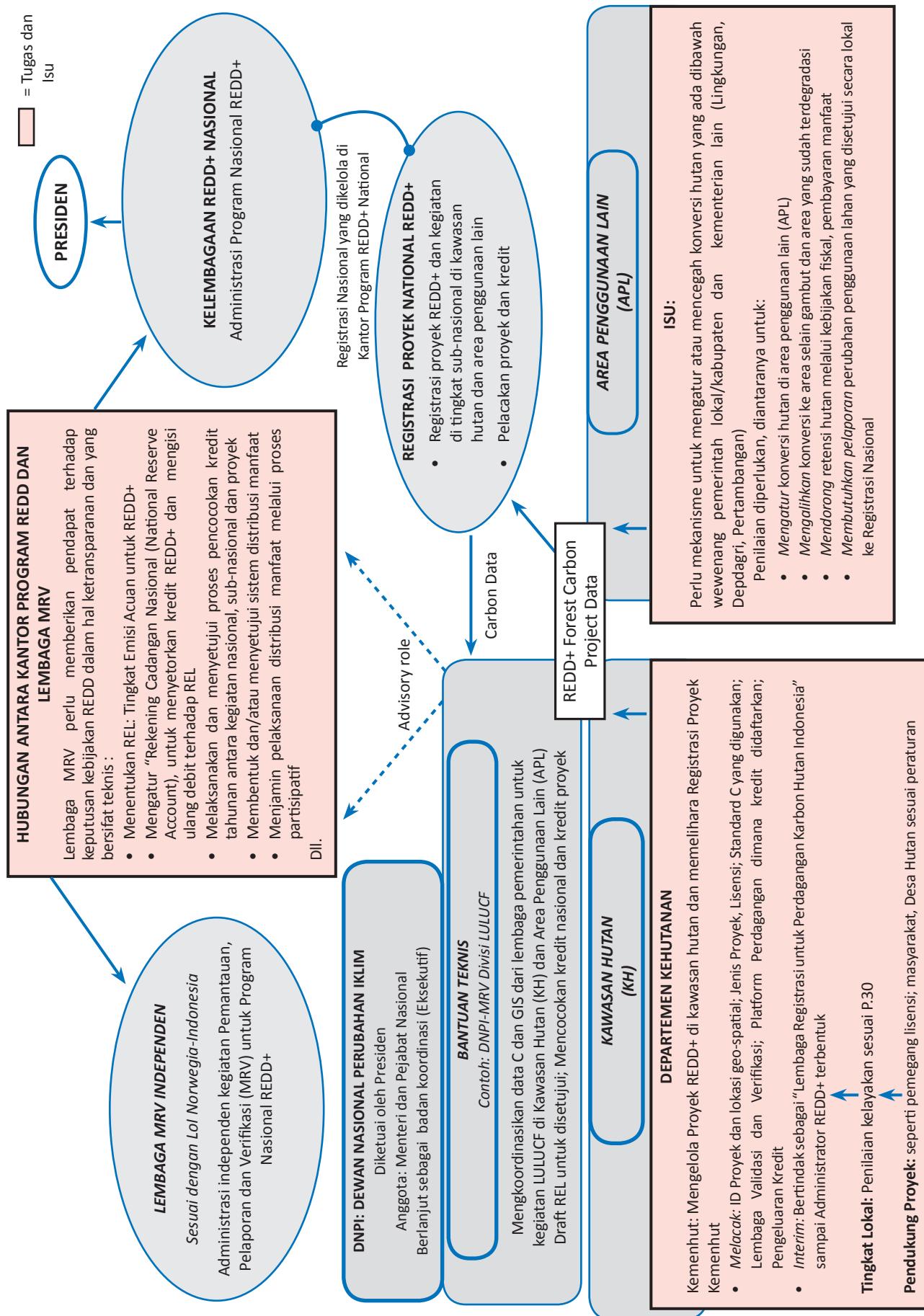
Active links take to Project Documents

**Figure 2**

**Gambar 3a KOMPONEN DASAR FUNGSIONAL untuk MRV SEKTOR KEHUTANAN DALAM PERTIMBANGAN DI INDONESIA:  
BAGAN ORGANISASI (1 dari 2)**



**Gambar 3b KOMPONEN DASAR FUNGSIONAL untuk MRV SEKTOR KEHUTANAN DALAM PERTIMBANGAN DI INDONESIA : TUGAS DAN ISU (2 dari 2)**



# TABLES



**Table 1 Responses to Interview Questions**

TOPIC	RESPONSES and AUTHOR'S COMMENTS
<p><b>National coordination of REDD+ activities:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Where will top authority be placed for coordinating REDD+ activities across Ministries and other entities of government?</li> <li>- How will a national REDD+ program be harmonized with the authorities of existing Ministries?</li> <li>- How will a national REDD+ program be harmonized with the authorities of existing Ministries?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Do not know yet. Per the LoI, the Administrator will be an independent entity reporting directly to the President.</li> <li>- The existing DNPI (National Council on Climate Change), could serve as Executive Board to the Administrator to take advantage of existing channels for conveying information. To fully coordinate a REDD program across Ministry jurisdictions, the Administrator will need authority to cross bureaucratic lines.</li> </ul> <p><b>Comment:</b></p> <p>Unclear as to which responsibilities will be assigned to the REDD+ Administrator vs. the independent MRV entity, esp. with respect to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approval of REL; Administering the “National Reserve Account” of REDD credits; Decisions on true-up procedures; Establishing and implementing Benefit Distribution system etc.</li> </ul> <p><i>A separate REDD Advisory Board</i> to the Administrator that includes representative external stakeholders (e.g. from civil society, nongovernmental organizations, environmental groups, the financial sector, timber industry etc. ) could strengthen credibility and public confidence in REDD administration and decision-making.</p>
<p><b>National Emissions Tracking:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per the LoI, has an independent for national MRV been designated?</li> <li>- Will that institution be staffed to conduct the emissions tracking and calculation of REDD debits and credits;</li> <li>- Or will it provide more general review and oversight of technical work performed elsewhere?</li> <li>- In the interim, who is in charge of REL: aggregating data and establishing historic emissions</li> <li>- Where will GIS capacity be housed for tracking forest and peatland change at nested scales</li> <li>- How will existing data sets developed for other purposes be rectified for application to REDD?</li> </ul>	<p>Not yet.</p> <p>Currently many efforts within government and research organizations are engaged in collecting and assessing historic forest data, constructing GIS systems to track and monitor future forest change, and formulating models to establish a REL.</p> <p><b>See Finding 3 for further discussion.</b></p> <p><b>Comment:</b> If a completely separate research institution or firm is contracted to conduct all MRV activities, this will duplicate many existing capacities and functions within governmental agencies.</p> <p>An external entity for MRV offers reassurance that government is not “cooking the books”. However, careful consideration should be given to identifying administrative functions which can continue to be performed in existing Ministries, with oversight by the independent body.</p>

TOPIC	RESPONSES and AUTHOR'S COMMENTS
<p><b><u>Sub-National REDD+ activities and Nested Accounting</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Will <i>projects</i> (<i>sub-national activities</i>) be included in a national REDD+ scheme, or will REDD be limited to national crediting only?</li>   <li>- If Sub-national activities are included, who will design and maintain the <i>Nested Accounting</i> system to separate project credits from national credits?</li>   <li>- What <i>Standards or Standards bodies</i> for verification of carbon credits will be authorized? Or will Indonesia establish its own carbon methodologies and protocols?</li>   <li>- Will Indonesia participate in <i>risk mitigation instruments</i> to spread the risks of a nested national/subnational system?</li> </ul>	<p>Not yet determined. Any decision is pending the UNFCCC adoption of REDD and its authorized activities.</p> <p>A well-developed foundation of regulations for voluntary carbon projects has been adopted, that could be further adapted for REDD purposes.</p> <p><b>See Finding 4</b></p> <p><i>Decision needed:</i> Either the independent MRV entity, or the office of the REDD Administrator and technical support staff, possibly housed in DNPI.</p> <p>Portions of the task are accounting functions, and portions are policy decisions (e.g., how to proportionally assign responsibility for leakage bet. national and project levels). Specific recommendations on where best to house Nested Accounting functions must wait until the broader organizational structure is set up -- but basic accounting principles are known.</p> <p>Carbon methodologies for REDD+ and Standards-bodies need to be updated as new methodologies become available (see P. 36, Att. II). “Placeholder” provisions in current regulations (e.g. accreditation of Verifiers, interim administrative processes, benefit-distribution formula etc.) will need revision to reflect policy decisions.</p> <p><b>See Findings 4, 6</b></p> <p>Pending decision on sub-national activities.</p> <p><b>Comment:</b> MoF may wish to formulate recommendations on options for risk-management instruments for consideration.</p>

TOPIC	RESPONSES and AUTHOR'S COMMENTS
<p><b><u>Project Registry and Reporting:</u></b></p> <p>Where will a <i>Forest Project Registry</i> be housed for internal tracking of sub-national activities?</p> <p>What governmental level (district, province, national) is the best            - <i>point of entry for Project Developers?</i>            - point for <i>data entry</i> to the Registry?            - point to administer project review and tracking (e.g. determine eligibility of project applications, track project validation and verification, record registration of credits?).</p>	<p><b>See Finding 5</b></p> <p>Split authority over KH and APL means over-arching entity will be needed to aggregate project data for nested accounting. Some functions should be maintained within Ministries, and some delegated to the National Registry. Cannot determine until broader REDD organization is in place. The Registry function should track stages of project development, validation and verifications, and must be cross-tabbed with credits issued, sold and retired.</p> <p>Time was not sufficient to identify the most appropriate level of government for each step of project approval and tracking.</p> <p>In principle, project-tracking systems should take advantage of capacities at the Provincial and District levels when appropriate, since bringing management of REDD activities “to the ground” will improve transparency, participation and access by stakeholders.</p>
<p><b><u>Within the Ministry of Forestry</u></b></p> <p>Who is coordinating REDD+ functions within the Ministry?</p> <p>How effective is the communication link between the MoF Working Group on Climate Change (WGCC) and the National Council on Climate Change (DNPI), in both directions?</p> <p>What needs of REDD have already been anticipated and addressed in MoF? What is needed?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MoF has a Working Group on Climate Change and a representative on the National Climate Coordinating Council (DNPI) who represents the interests of MoF.</li> <li>- Various divisions within Production Forests, Planologi, FORDA etc. are actively contributing elements to REDD.</li> </ul> <p><b>Comment:</b> Especially as the national REDD organizational structure further develops, MoF may wish to strengthen communication links between DNPI and the MoF WGCC, in both directions.</p> <p>Tasks already underway in MoF in preparation for REDD include data aggregation and clean-up for purpose of establishing REL, contribution to GIS for future emissions tracking, and adoption of suite of regulations for project-based REDD activities.</p> <p><b>See Finding 4</b></p>
<p><b><u>Other Entities:</u></b></p> <p>On lands outside MoF jurisdiction (non-KH, forested lands) how will Ministries and government entities address deforestation and degradation?</p>	<p>Responders noted that significant deforestation occurs outside the jurisdiction of the Ministry of Forestry. A challenge to meeting REDD goals is the independence of District authorities in approving forest clearing and conversion activities. Regrettably there was not opportunity to talk with other Ministries having jurisdiction in APL; the REDD Administrator will need to span jurisdictions.</p>

**Table 2 MINISTRY OF FORESTRY DECREES RELATED TO REDD+ and FOREST CARBON**

DECREE	TITLE and PROVISIONS
P.68/Menhub-II/2008	<p><b>DEMONSTRATION ACTIVITIES FOR REDUCING CARBON EMISSIONS FROM DEFORESTATION AND DEGRADATION</b></p> <p>“Implementation of demonstration activities of reducing carbon emission from forest deforestation and degradation”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Purpose of demonstration activities: To test and develop methods, technologies and institutions for Sustainable Forest Management that reduce C emissions through controlling deforestation and forest management</li> <li>Includes: Project proponent; design of demonstration activities; guarantee for cost of implementation; authority of to assess feasibility; feasibility to be defined through further MoF regulation</li> <li>Minister may grant approval</li> <li>Project Approval shall include: Map of activity location; Maximum 5 yrs. duration; Regulations related to risks and income allocation distribution.</li> </ul>
P.30/Menhub-II/2009	<p><b>IMPLEMENTATION OF REDD</b></p> <p>“Implementation Procedures of reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD)”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definitions of Entities and Terms</li> <li>Areas where REDD can be implemented</li> <li>Eligible Proponents for REDD activities</li> </ul> <p><b>REDD requirements</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Authority to implement project: Owns license or has: stipulation for formation of KPH or Conservation Forest; decree as manager of customary forest; certificate or letter of land ownership from local government, or statement as manager of village forest</li> <li>Obtains recommendation for REDD implementation from local government</li> </ol> <p><b>Appendix 1: Local government assessment:</b> Local government. to conduct assessment of eligibility of area; consistency with Spatial Planning, REDD location criteria, poverty eradication</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fulfils location criteria for REDD implementation</li> </ol> <p><b>Appendix 2: Location criteria:</b> Availability of historical data on total area of forests and carbon stock; ecosystem biophysics and ecology; threat towards forest resource; social, economy and culture factors; economic feasibility; governance; demonstration activities should consider biogeographic distribution</p>

DECREE	TITLE and PROVISIONS
	<p>4. Owns REDD implementation Plan</p> <p><b>Appendix 3: Guidelines for REDD Implementation Plan:</b> Plan contains:</p> <p>Project ID information; consistency of REDD activity in international, national and local context;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. context of activity: ecological, threat to forest resource, social/cultural aspects; economic feasibility; forest governance;</li> <li>b. Availability of data for location and surrounding area; Methodology used for analysis of forest cover change and C stock; leakage (displacement activities);</li> <li>c. Management of the activity including investment/fund plan; impact analysis; risks; distribution of rights and responsibilities among proponents; roles of relevant stakeholders.</li> </ul> <p><b>Proposal, Assessment and Approval Procedures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponents submit proposal to Minister; REDD Commission assessment, approval or decline; proponent to begin REDD activities in 90 days following approval.</li> </ul> <p><b>Appendix. 4: Guidelines for REDD Proposal Assessment.</b> REDD Commission to assess: Consistency of proposal with Appendix 2; completeness and clarity of information; consistency with guidelines; consistency with aim of the convention and national development priority.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Time limit for REDD implementation is maximum of 30 yrs and can be extended in accordance with existing regulations</li> </ul> <p><b>Rights and Obligations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rights of REDD proponents: <ul style="list-style-type: none"> <li>- National Entity shall receive payment from international entity from the results of reduced emissions in accordance with existing rules and regulation</li> <li>- Int'l Entity shall use REDD certificate as part of commitment to reduce emissions of developed countries</li> <li>- Trading of REDD certificates post-2012</li> </ul> </li> <li>• Obligation of REDD proponents: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduct forest management activities within framework of REDD implementation</li> <li>- Set the Reference Emission Level before the implementation of REDD</li> <li>- Conduct monitoring in accordance with the plan</li> <li>- Submit Monitoring Report to Minister</li> </ul> </li> </ul>

DECREE	TITLE and PROVISIONS
	<p><b>Setting Reference Emission Level, Monitoring and Reporting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Director General for Forestry Planning shall set the National Reference Emission Level</li> <li><b>Appendix 5: Guidelines for setting Reference Emission Level (REL):</b> REDD in Indonesia uses a national approach with sub-national implementation (i.e. province or regency/city or management unit).</li> <li>REL shall be set in national level, sub-national level, and in the REDD implementation location level <ul style="list-style-type: none"> <li>- REL at National Level: Set by Ministry of Forestry</li> <li>- REL at sub-national level: set by Local Government and verified with the National REL</li> <li>- REL at REDD location shall be set by proponent and verified with national and sub-national RELs</li> </ul> </li> <li>Measurement of Forest Cover Change and Carbon Stock <ul style="list-style-type: none"> <li>- Use IPCC Good Practice Guidance for LULUCF</li> <li>- May choose approach and tiers based on level of readiness/ starting from tier 2 and gradually towards higher approach and tiers (3)</li> </ul> </li> <li>Monitoring <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoring of REDD activity conducted to determine change of C stock from REL and other benefits</li> <li>- Elements of Monitoring: credibility, transparency, accuracy, based on scientific principles and consistency with int'l regulations</li> <li>- Conducted periodically by proponent, local govt, and Min. of Forestry at least once every 5 yrs. except for 2008-2012 shall be conducted every year</li> </ul> </li> <li>Reporting: To be conducted periodically based on monitoring period</li> </ul> <p><b>Verification and Certification</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Upon receipt of Monitoring results from REDD Proponent, REDD Commission shall assign an Independent Appraisal Institution (IAI) to conduct Verification</li> <li>- IAI reports verification results to REDD Commission and REDD proponent</li> <li>- Verification fee shall be borne by REDD Proponent</li> <li>- Within 30 days after report of Verification results from IAI, if all requirements fulfilled, then REDD Commission shall issue “CARBON EMISSION REDUCTION CERTIFICATE”</li> <li>- The Certificate can be traded.</li> </ul> <p><b>Appendix 6: Guidelines for Verification and Certification:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prior to COP decision, verification should refer to COP 13 Appendix Decision No. 2, 2007. Verification to be conducted upon: a) measurement of emission changes should be based on results, measurable, transparent, and consistent; b) the baseline for REL; c) emissions reduction achieved (based on Good Practice Guidance for LULUCF); d) existence of leakage (displacement of activities/emission) and how to be handled; e) consistency with UNFCCC and CBD; f) transparency and fairness in distribution of REDD activity incentive, and contribution to the goals of the convention and sustainable national development.</li> </ul>

DECREE	TITLE and PROVISIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prior to decision by UNFCCC on REDD implementation mechanism at international level, REDD Commission shall request National Accreditation Committee (KAN) to conduct the accreditation of the IAI</li> </ul> <p><b>Incentives Distribution and Liabilities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financial distribution of state revenue from REDD implementation, and Procedures for imposing, collecting, bestowment and utilization of state revenue from REDD shall be regulated with separate rules and regulations</li> <li>- A part of State revenue shall be used as collateral for REDD implementation at the National level</li> <li>- Collateral can be used by Government for Management of national registry and/or handling of national emission reductions</li> </ul> <p><b>Transitional (Provision)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prior to UNFCCC decisions on REDD implementation, REDD activities can be implemented through demonstration activities, capacitybuilding and technology transfer, as well as Voluntary Carbon trading. Funds for such REDD activities are from UNFCCC and otherlegitimate sources of funding.</li> </ul>	
<p><b>P.36/Menhet-II/2009</b></p> <p><b>LICENSING OF CARBON SEQUESTRATION AND STORAGE for VOLUNTARY CARBON MARKET</b></p> <p>“Procedures for Licensing of Commercial Utilisation of Carbon Sequestration and/or Storage in Production and Protected Forests”</p> <p>Definitions</p> <p><b>COMMERCIAL UTILIZATION OF SEQUESTRATION AND/OR STORAGE OF CARBON</b></p> <p>UP RAP-KARBON = Carbon Sequestration UP PAN-KARBON = Carbon Storage</p> <p>Carbon sequestration and/or carbon storage is a form of commercial utilization of environmental services in Production and Protection forests</p> <p>Business Activities in areas of <i>Sustainable Production Forest Management</i>, by License type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAP-KARBON commercial activities include: planting, maintenance etc. in accordance with silviculture system; enrichment; line planting with selection logging; implementing silviculture to increase standing stocks</li> <li>- PAN-KARBON activities include: lengthening or delaying cutting cycle; implementation of environmentally friendly cutting, maintenance and security in intermediate lines; increasing protection, security and conservation;</li> </ul> <p>Business Activities in areas of Protected Forest Cover</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAP-KARBON activities include: planting or maintenance per silvicultural system; until period of rotation; increasing standing stock bysilvicultural techniques</li> <li>- PAN-KARBON include: Planting or maintenance; increasing protection and conservation; protection and security in protection areas as a whole or part of forest block</li> </ul> <p>REDD activities are regulated under separate Ministerial Decree.</p>	

DECREE	TITLE and PROVISIONS
<b>REQUEST FOR BUSINESS LICENSE</b>	<p>Procedures for application to Minister, review by Director General and Proposal Evaluator Team, instruction to pay letter; and issuance of decree for releasing business license for areas with, and without pre-existing license. Procedures pertinent to licensing by Head of District/City; Governor; Minister</p> <p><b>PROJECT DEVELOPMENT AND MARKETING OF CARBON</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Project Developer can be Mgr. of Production Forest or holder of -HA, -RE, -HTI license</li> <li>- Project Developer can work with an investor for operational collaboration, to be approved by D-G and Minister</li> <li>- Collaboration consists of selling and payment, maintenance and development of forest resources, capacity development of local community, and project development/replication for surrounding areas</li> </ul> <p>Result of projected development activity can be marketed in the national or international voluntary carbon market For sale to International Market:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Project Developer may use a consultant to develop project design, and may propose valuation and verification using existing independent evaluator institutions</li> <li>- International consultant or valuator must work in collaboration with a national consultant or valuator.</li> <li>- Project Developer can work with local government, state owned company (BUMN-D,-M), and NGO.</li> </ul> <p>Standard for project development and carbon marketing in international market: Attachment II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Attachment II:</i> references standards of CCB, Carbon Fix, Plan Vivo, Voluntary Carbon Standard (AFOLU) per May, 2009</li> </ul> <p><b>VER:</b> Based on verification by independent international valuator, project developer registers with National Registration Body (Badan Registrasi Nasional, BRN), (or Director General (if BRN not established), or with International voluntary carbon market to get certificate of Verified Emission Reduction (VER))</p> <p>VER can be sold directly to buyer or through national or international carbon market as approved by Minister</p> <p><b>Criteria for C Credit:</b> Carbon credit and storage from RAP- and PAN-KARBON project with VER certificate must be real, permanent, registered, verified by national independent institution for national or international voluntary carbon market</p> <p><b>Financial distribution:</b> Market value of environmental service (NJ2L) is income from selling carbon credit that is certified and paid based on ERPA (Emission Reduction Purchase Agreement).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribution of NJ2L is per <i>Attachment III:</i> Establishes percentage payment for each type of permit holder/developer by proportion to Government; Community; and Developer. Government share to be divided 40% central; 20% provincial; 20% District.</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> The Ministry of Finance has returned this section to Ministry of Forestry for revision.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Post 2012:</b> VER certificates for PAN-KARBON must be validated pursuant to compliance mechanism procedure in National REDD carbon baseline and registered in Nat'l Registration Body. Buy-sell agreements will be renegotiated.</li> </ul>

DECREE	TITLE and PROVISIONS
	<b>FINANCING AND PAYMENT FOR IMPLEMENTATION ACTIVITIES</b> May be obtained from own funding; Corporate Social Responsibility funding; grant from donor in bi-or multi-lateral framework.
<i>Unpublished Draft Proposal</i>	<b>TRADING OF INDONESIAN FOREST CARBON CERTIFICATES</b> Text still in review process. Proposal addresses process for filing PDDs, registration, validation, verification, issuance of VERS, Risk Management Buffer, registration of VER certificates, and monitoring of distribution of benefits.
	<b>OTHER RELATED REGULATIONS</b>
P.3/VI-Set/2010	<b>MEASURING, REPORTING AND VERIFICATION</b> Guidelines On Measuring, Reporting And Verification Of Sustainable Forest Management Activities On Working Area Of Timber Utilization Permit
Appendix 1: 2010 Reg. of DG of Prod. Forest Mgmt.	Formulating Tree Carbon Allometric Equation
Appendix 2: 2010 Reg. of DG of Prod. Forest Mgmt.	Guidelines of carbon stock inventory at working area of plantation forest (HTI), natural forest (HA) and ecosystem restoration (RE)
P.61/Menhut-II/2008	<b>ECOSYSTEM RESTORATION</b> “Provisions And Procedures For Issuing Ecosystem Restoration Forest Timber Utilisation Permits For Natural Forests In Production Forests Through Applications” <b>NOTE:</b> This may be one of the dominant license types used for REDD+ projects. <i>Summary of Provisions (see full text for details):</i> <b>General Provisions:</b> <i>Production Forest Areas</i> are areas designated to be maintained as permanent forests with primary function of producing forest products; Unproductive production forests are designated as locations for ecosystem restoration and/or plantation forest development. <i>Ecosystem restoration</i> means efforts to restore biotic elements (flora and fauna) and abiotic elements (soil and water) to a region with native species in order to achieve biological and ecosystem balance.

DECREE	TITLE and PROVISIONS
<p><b>P61/Menhut-II/2008</b></p> <p><b>Area and Applications</b> Areas for which IUPHHK-RE permits can be applied for are: Within forest area units; not subject to other rights/permits; and preferably in unproductive production forest. Areas are designated/allotted by Ministerial Decree.</p> <p><b>Applicants:</b> Individuals, Cooperatives, State-owned enterprises (BUMN) or regional enterprises (BUMD); Indonesian privately-owned enterprises (PT,CV,Firma).</p> <p><i>Application Requirements:</i> Application submitted to Minister with copies to administrative units to include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legal, corporate, tax and financial documentation;</li> <li>- Plan of location with satellite image of 30 m resolution and map of 1:100,000 scale;</li> <li>- Technical Proposal consisting of: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ General condition of the intended area and condition of the company;</li> <li>■ Technical proposal of intentions and objectives, ecosystem restoration planning and utilization after ecosystem balance has been achieved, silviculture system used, organization/management, financing/ cash flow, and forest protection;</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Evaluation of Application:</i> Initial screening by DG of Forestry Production Development; Area of application confirmed by Forestry Planning Agency; Evaluation of application by Technical Proposal Evaluation Team; Recommendation submitted to DG and forwarded to Minister with technical report.</p> <p><b>Preparation of Environmental Documents:</b> If application is approved, then applicant must prepare an Environmental Impact Analysis (AMIDAI) or Environmental Management Effort (UKL), and Environmental Monitoring Effort (UPL). Following approval from competent authority environmental documents are submitted to Minister. Head of Forestry Planning Agency prepares map of the IUPHHK-RE Working Area. If approved Minister issues a Decree on IUPHHK-RE Issuance. Applicant pays required fees.</p> <p><b>IUPHHK-RE Validity Period</b> IUPHHK-RE may be granted for 60 years, with one extension of 35 years. Permit is evaluated every 5 years as basis for continuing the permit.</p> <p><b>Other Provisions</b> In case of ecosystem restoration activities in a natural forest not yet obtaining biological balance, a private enterprise IUPHHK-RE permit holder may be given an IUPK, IUPJL or IUPHHBK. In case of ecosystem restoration in a natural forest already achieving biological balance, a private enterprise IUPHHK-RE holder may be given a Forest Timber Product Utilisation Permit (IUPHHK) by implementing one or more silvicultural systems.</p>	

**Table 3. FOREST CARBON PROTOCOLS AVAILABLE FOR REDD+ PROJECTS**  
**Standards Bodies and Methodologies for Defining “Forest Carbon Credits” (as of 10/2010)**

FOREST CARBON PROGRAM or STANDARD	PROJECT TYPES INCLUDED	PROGRAM STRUCTURE and METHODOLOGIES APPROPRIATE for REDD+	FURTHER INFORMATION
<b>CARBON FIX STANDARD v.3.0</b>	<b>PLANTED FORESTS</b>	<p><b>Goals:</b> Transparency, Preconditions, Sustainable Forest Management, CO<sub>2</sub><sup>-</sup></p> <p><b>Fixation and Permanence</b></p> <p><b>Preconditions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforestation of depleted or degraded land (out of forest 10yrs)</li> <li>• New Plantations</li> <li>• Promotes native species</li> </ul> <p><b>Additional financial means from the sale of CO2credits required for Additionality</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Land not in forest prior 10 years, not wetland or permafrost, do not take agricultural land out of production of staple food crop; no increase of long-term soil emissions</li> <li>• Project will result in a forest</li> <li>• Additional financial means from the sale of CO2credits required for Additionality</li> </ul> <p><b>Allows ex ante and ex post sales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VER futures: Validated, ex ante</li> <li>• VERs: Verified, ex post</li> </ul> <p><b>30% Risk Management Buffer:</b> Trued up every 5 years  Accepts FSC and CCB certification schemes to avoid double work</p>	<a href="http://www.carbonfix.info">www.carbonfix.info</a>

FOREST CARBON PROGRAM or STANDARD	PROJECT TYPES INCLUDED	PROGRAM STRUCTURE and METHODOLOGIES APPROPRIATE for REDD+	FURTHER INFORMATION
<b>VOLUNTARY CARBON STANDARD (VCS)</b>			
<i>VCS Approved</i>  VM0003 Version 1.0 Sectoral Scope 14	<b>IMPROVED FOREST MANAGEMENT THROUGH EXTENSION OF ROTATION AGE</b>  - Not for Managed PeatForests	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baseline: Changes in carbon stocks in the pools within the project boundary from the most likely land use at the time the project starts</li> <li>- Forests must be certified by the Forest Stewardship Council (FSC) or become FSC Certified within one-year of the Project Start Date</li> <li>- Excludes Managed Peat Forests</li> <li>- Carbon stock decreases from biomass burning accounted as a carbonstock change</li> </ul>	<a href="http://www.v-c-s.org/docs/VM0003-Methodology-for-Improved-Forest-Management-through-Extension-of-Rotation-Age.pdf">http://www.v-c-s.org/docs/VM0003-Methodology-for-Improved-Forest-Management-through-Extension-of-Rotation-Age.pdf</a>
<i>VCS Approved</i>  VM0004 Version 1.0 Sectoral Scope 14	<b>CONSERVATION PROJECTS THAT AVOID PLANNED LAND USE CONVERSION IN PEAT SWAMP FORESTS</b>  - Peat defined as organic soils with at least 65% organic matter and minimum thickness of 50 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodology developed for (and applicable to) prevent land use change on untrained tropical peat swamp forests in southeast Asia only</li> <li>- Peat defined as organic soils with at least 65% organic matter and minimum thickness of 50 cm</li> <li>- Methodology estimates avoided net GHG emissions resulting from project activities implemented to stop planned land use conversion in tropical peat forest</li> <li>- Baseline: Changes in C stocks in the pools within the project boundary from the most likely land use at the time the project starts</li> </ul>	<a href="http://www.v-c-s.org/VM0004.html">http://www.v-c-s.org/VM0004.html</a>

FOREST CARBON PROGRAM or STANDARD	PROJECT TYPES INCLUDED	PROGRAM STRUCTURE and METHODOLOGIES APPROPRIATE for REDD+	FURTHER INFORMATION
<i>In VCS Pipeline</i> VCS and AMERICAN CARBON REGISTRY (jointly)	REDD+ BASELINE AND MONITORING METHODOLOGIES  REDD Project Activities: <ul style="list-style-type: none"><li>• Planned Deforestation</li><li>• Unplanned Deforestation</li><li>• Degradation through removal of fuelwood or charcoal</li></ul> Double approval for VCS and AMERICAN CARBON REGISTRY expected 2010. Validators: SQS, Rainforest Alliance	<p><b>VCS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approves methodologies to establish credible voluntary offsets</li> <li>- Sets accreditation rules for Validators and Verifiers operating under VCS</li> <li>- Supervises VCS Project Database; approves VCS Registries.</li> </ul> <p><u>Additionality:</u> All projects approved under VCS are additional, as set out in methodology used by project.</p> <p><u>Methodologies:</u> Methodologies proposed by Proponents are subjected to <i>VCS Double Approval Process</i>. Method approved if two VCS Validators independently provide positive assessment of methodology.</p> <p><b>AMERICAN CARBON REGISTRY:</b> A voluntary offset program with operational experience in carbon offset issuance, serialization and on-line transaction reporting.</p> <p><b>REDD Modules by Project Type</b> (Planned Deforestation, Unplanned Deforestation, Fuels for fuelwood and charcoal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbon Pool Modules</li> <li>• Baseline</li> <li>• Leakage (activity shifting and market effects)</li> <li>• Emissions</li> <li>• Monitoring</li> </ul> <p><b>AMERICAN CARBON REGISTRY</b> www.americancarbonregistry.org</p>	<p>Modules available from: Avoided Deforestation Partners www.adpartners.org</p> <p>Modules developed by Winrock International, Carbon Decisions, Silvestrum, and TerraCarbon</p> <p>Secretariat and facilitator: Climate Focus <a href="http://www.climatefocus.com/">http://www.climatefocus.com/</a></p> <p><b>VCS</b> <a href="http://www.vcs.org/vcsmethodologies.html">http://www.vcs.org/vcsmethodologies.html</a></p> <p><b>American Carbon Registry</b> www.americancarbonregistry.org</p> <p>Tools for AFOLU methodology; Non-Permanence Risk Analysis; Assessment of Additionality</p>

FOREST CARBON PROGRAM or STANDARD	PROJECT TYPES INCLUDED	PROGRAM STRUCTURE and METHODOLOGIES APPROPRIATE for REDD+	FURTHER INFORMATION
<b>CCBA TOOLS</b> “Climate, Community and Biodiversity Alliance”		<i>Standards address social and environmental co-benefits of REDD projects/programmes, not Carbon stock accounting.</i>	
Climate Community and Biodiversity Project Design Standards	REDD+ project design (for any land based carbon project)	<p>The CCB Standards foster the integration of best-practice and multiple benefit approaches into project design and evolution. The Standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identify projects that simultaneously address climate change, support local communities and conserve biodiversity.</li> <li>Promote excellence and innovation in project design.</li> <li>Mitigate risk for investors and increase funding opportunities for project developers.</li> </ul> <p>All projects seeking approval under the CCB Standards must be <i>validated</i> to determine that the project design conforms with the Standards, and must subsequently be <i>verified</i> to determine that the project has been successfully implemented, generating net positive climate, social, and biodiversity benefits in accordance with its design. CCBA lists approved auditors for validation and verification.</p>	<p>The Climate, Community &amp; Biodiversity (CCB) Standards.</p> <p><a href="http://www.climate-standards.org/">www.climate-standards.org/</a></p> <p>Rules for using the standards:  <a href="http://www.climatestandards.org/pdf/CCB_Standards_Rules_Version_June_21_2010.pdf">http://www.climatestandards.org/pdf/CCB_Standards_Rules_Version_June_21_2010.pdf</a></p> <p>See <a href="http://www.climatestandards.org/REDD+/">www.climatestandards.org/REDD+ /</a></p> <p>Initiative overseen by Standards Committee representing balance of interested parties and facilitated by the <i>Climate, Community &amp; Biodiversity Alliance</i> (CCBA) and <b>CARE International</b>.</p>

FOREST CARBON PROGRAM or STANDARD	PROJECT TYPES INCLUDED	PROGRAM STRUCTURE and METHODOLOGIES APPROPRIATE for REDD+	FURTHER INFORMATION
<b>REDD+ SOCIAL &amp; ENVIRONMENTAL STANDARDS</b> (continued)	<p><b>REDD program document to contain:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Objectives;</li> <li>ii. ID drivers of deforestation and forest degradation;</li> <li>iii. Describe policies, measures and activities, and plans for their design and implementation;</li> <li>iv. Define geographical areas in which activities will be implemented, where relevant;</li> <li>v. Define institutional arrangements for program design, implementation and evaluation.</li> </ul> <p><b>Framework for standard:</b> Contains criteria and indicators. Indicators to be tailored to context of particular country through country-specific process.</p> <p><b>PRINCIPLES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rights to lands, territories and resources are recognized and respected by the REDD+ program</li> <li>2. The benefits of the REDD+ program are shared equitably among all relevant rights holders and stakeholders</li> <li>3. The REDD+ program improves long-term livelihood security and wellbeing of Indigenous Peoples and local communities with special attention to the most vulnerable people.</li> <li>4. The REDD+ program contributes to broader sustainable development, respect and protection of human rights and good governance objectives.</li> <li>5. The REDD+ program maintains and enhances biodiversity and ecosystem services.</li> <li>6. All relevant rights holders and stakeholders participate fully and effectively in the REDD+ program</li> <li>7. All rights holders and stakeholders have timely access to appropriate and accurate information to enable informed decision-making and good governance of the REDD+ program.</li> <li>8. The REDD+ program complies with applicable local and national laws and international treaties, conventions and other instruments.</li> </ol>		

FOREST CARBON PROGRAM or STANDARD	PROJECT TYPES INCLUDED	PROGRAM STRUCTURE and METHODOLOGIES APPROPRIATE for REDD+	FURTHER INFORMATION
<b>UNFCCC-CDM TOOLS</b>			
CDM	<b>ADDITIONALITY</b>	<b>CDM Additionality Tests</b> <a href="http://cdm.unfccc.int/tools/am-tool-01-v5.2.pdf">http://cdm.unfccc.int/tools/am-tool-01-v5.2.pdf</a>	
UNFCCC	<b>TESTING SIGNIFICANCE OF GHG EMISSIONS IN A/R PROJECT ACTIVITIES</b>	The UNFCCC Tool for testing <b>significance of GHG emissions in A/R project activities</b> <a href="http://cdm.unfccc.int/tools/ar-am-tool-04-v1.pdf">http://cdm.unfccc.int/tools/ar-am-tool-04-v1.pdf</a>	
UNFCCC	<b>CALCULATION OF NUMBER OF SAMPLE PLOTS</b>	The UNFCCC tool for the Calculation of the number of sample plots for measurements within A/R CDM project activities <a href="http://cdm.unfccc.int/tools/ar-am-tool-03-v2.pdf">http://cdm.unfccc.int/tools/ar-am-tool-03-v2.pdf</a>	
<b>GLOBAL CONSERVATION STANDARD</b>			
GCS	For High Value Conservation Areas not under commercial land use, esp. forests and peatlands.	Implemented through <b>Conservation Agreement as legal easement</b> on project area that does not transfer ownership. <ul style="list-style-type: none"> <li>Provides “conservation credits” (CCU) rather than “offset credits”, forkeeping forest areas under “conservation”</li> <li>Baseline not required. Not “additional” in traditional sense.</li> <li>Annual payments for maintaining carbon stock.</li> <li>Annual monitoring and verification.</li> </ul>	<a href="http://www.biocarbon.net/en/frequently_asked_questions">http://www.biocarbon.net/en/frequently_asked_questions</a>
GLOBAL CONSERVATION STANDARD	Voluntary Market only	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appropriate for Corporate Social Responsibility</li> <li>Not used as offset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum project duration 30 years, with possible extension.</li> <li>Independent third-party verification on an annual basis</li> <li>CCUs held in an independently audited and publicly verifiable registry</li> </ul>

FOREST CARBON PROGRAM or STANDARD	PROJECT TYPES INCLUDED	PROGRAM STRUCTURE and METHODOLOGIES APPROPRIATE for REDD+	FURTHER INFORMATION
	<p>Issues CCUs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation</li> <li>Credit Units</li> </ul>	<p>GCS-protected areas may overlap with areas under voluntary or compulsory carbon offset regime.</p> <p>Allows PES income sources from e.g. carbon offsets, payments for water and biodiversity services, nutrient markets</p> <p>Benefit distribution: Out of CCU sales, 20% to the landowner, and 30% to a dedicated in-country foundation, the Options &amp; Choices Foundation, which will represent national and local interests.</p>	



# TABEL



**Tabel 1 Tanggapan terhadap pertanyaan wawancara**

TOPIK	TANGGAPAN DAN KOMENTAR PENULIS
<b>Koordinasi Nasional Kegiatan REDD+:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimanakah otoritas puncak akan ditempatkan untuk mengkoordinasikan kegiatan REDD+ diseluruh kementerian dan lembaga pemerintah lainnya?</li> <li>- Bagaimana menyelaraskan program nasional REDD+ dengan otoritas kementerian yang sudah ada?</li> <li>- Bagaimana struktur pelaporan akan dikembangkan dan informasi bisa disalurkan ke kedua arah (atas-bawah)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum tahu. Dalam <i>Letter of Intent</i> (LoI), Administrator REDD+ akan berupa satu badan independen yang melapor langsung ke Presiden.</li> <li>- Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) yang ada saat ini dapat berperan sebagai Badan Eksekutif bagi Administrator dalam rangka memanfaatkan jalur yang sudah ada untuk menyalurkan informasi. Seorang Administrator harus memiliki wewenang yang bisa melewati batas birokrasi, agar dapat sepenuhnya mengkoordinasikan program REDD di seluruh yurisdiksi kementerian</li> </ul> <p><b>Komentar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum ada kejelasan mengenai tanggung jawab apa saja yang ditugaskan kepada Administrator REDD vs. Badan Independen MRV, khususnya yang berhubungan dengan:</li> <li>- Penetapan tingkat emisi acuan (REL); Pengelolaan “Rekening Cadangan Nasional” (<i>National Reserve Account</i>) kredit REDD; keputusan tentang prosedur pencocokan; mengembangkan dan menerapkan distribusi manfaat, dll.</li> <li>- Satu Badan Penasehat REDD tersendiri untuk Administrator dapat meningkatkan kredibilitas dan kepercayaan publik dalam pengelolaan dan pengambilan keputusan yang diambil dalam kaitannya dengan REDD. Lembaga tersebut mencakup perwakilan dari para pihak berkepentingan eksternal (seperti dari masyarakat madani, lembaga swadaya masyarakat, kelompok pemerhati lingkungan, sektor keuangan, industri kayu, dll.).</li> </ul>
<b>Pelacakan Emisi Nasional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebagaimana dimaksud dalam LoI, apakah lembaga independen untuk MRV nasional sudah ditunjuk?</li> <li>- Apakah lembaga independen tersebut akan memiliki personel untuk melaksanakan kegiatan pelacakan emisi dan penghitungan debit dan kredit REDD</li> <li>- Atau apakah lembaga tersebut akan memberikan tinjauan yang lebih umum dan pengawasan terhadap kegiatan teknis yang dilaksanakan di tempat lain?</li> </ul>	<p>Belum.</p> <p>Saat ini berbagai upaya di dalam lingkup pemerintah dan lembaga penelitian dilaksanakan untuk pengumpulan dan penilaian data historis hutan, pembangunan sistem GIS untuk melacak dan memantau perubahan hutan dimasa mendatang dan pembuatan model untuk menentukan REL.</p> <p>Lihat Temuan 3 untuk pembahasan lebih lanjut.</p>

TOPIK	TANGGAPAN DAN KOMENTAR PENULIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sementara ini, siapa yang bertanggungjawab terhadap REL: agregasi data dan penetapan emisi historis?</li> <li>- Dimanakah kapasitas GIS akan ditempatkan untuk melacak perubahan hutan dan gambut pada skala bertingkat (<i>nested</i>)?</li> <li>- Bagaimana dataset yang ada, yang dikembangkan untuk tujuan lain, dapat dikoreksi untuk diterapkan dalam REDD?</li> </ul>	<p><b>Komentar:</b></p> <p>Apabila sebuah lembaga penelitian atau perusahaan dikontrak secara terpisah untuk melakukan semua kegiatan MRV, hal ini akan menduplikasi banyak kapasitas dan fungsi yang sudah ada di dalam lingkup lembaga pemerintahan.</p> <p>Sebuah lembaga eksternal MRV akan memberikan jaminan bahwa pemerintah tidak akan memanipulasi data. Namun, pertimbangan-pertimbangan serius harus diambil untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi administrasi yang tetap dapat diperlakukan oleh kementerian yang ada, dengan pengawasan dari lembaga independen</p>
<p><b>Kegiatan REDD+ di tingkat Sub-Nasional dan Penghitungan bertingkat (<i>nested accounting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah proyek-proyek (kegiatan sub-nasional) akan disertakan dalam skema REDD+ nasional, atau apakah REDD hanya terbatas pada kegiatan pemberian kredit di tingkat nasional saja?</li> <li>- Apabila kegiatan sub-nasional disertakan, siapa yang akan merancang dan memelihara sistem penghitungan bertingkat (<i>nested accounting</i>) untuk memisahkan kredit proyek dari kredit nasional?</li> <li>- Lembaga standar atau Standar seperti apakah yang diberi kewenangan untuk memverifikasi kredit karbon? Atau apakah Indonesia akan membentuk metodologi dan protokol karbon tersendiri?</li> </ul>	<p>Belum ditentukan. Setiap keputusan masih menunggu pengadopsian REDD dalam UNFCCC dan kegiatan-kegiatan yang telah disetujuinya</p> <p>Peraturan dasar untuk proyek karbon sukarela telah diadopsi, yang nantinya bisa diadaptasi untuk tujuan REDD.</p> <p><b>Lihat Temuan 4</b></p> <p>Keputusan diperlukan: apakah itu badan independen MRV atau Kantor Administrator REDD dan personel pendukung teknis. Kemungkinan akan ditempatkan di DNPI</p> <p>Sebagian dari tugas ini adalah fungsi penghitungan, dan bagian lainnya adalah keputusan kebijakan (contohnya bagaimana menentukan tanggung jawab secara proporsional untuk kemungkinan kebocoran di tingkat nasional dan proyek). Rekomendasi khusus mengenai penempatan terbaik fungsi penghitungan bertingkat (<i>nested accounting</i>) harus menunggu sampai struktur organisasi terbentuk – tetapi prinsip-prinsip dasar penghitungan sudah diketahui</p> <p>Metodologi karbon untuk REDD+ dan lembaga standar perlu diperbaharui pada saat metodologi baru tersedia (lihat P.36, Att.II).</p> <p>Ketentuan-ketentuan dari lembaga tersebut (<i>placeholder</i>) di dalam kebijakan saat ini (contohnya akreditasi pemeriksa (<i>verifier</i>), proses administrasi sementara, rumusan distribusi manfaat) masih perlu perbaikan-perbaikan untuk mencerminkan keputusan kebijakan</p> <p><b>Lihat Temuan 4, 6</b></p>

TOPIK	TANGGAPAN DAN KOMENTAR PENULIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah Indonesia akan terlibat dalam instrumen mitigasi resiko untuk menyebarkan resiko dari sistem bertingkat di tingkat nasional/sub-nasional</li> </ul>	<p>Menunggu keputusan untuk kegiatan sub-nasional</p> <p><b>Komentar:</b> Kemenhut dapat merumuskan rekomendasi yang berkaitan dengan pilihan-pilihan instrument pengelolaan resiko sebagai bahan pertimbangan</p>
<p><b>Registrasi Proyek dan Pelaporan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimanakah Registrasi Proyek Kehutanan akan ditempatkan untuk pelacakan secara internal kegiatan sub-nasional?</li> </ul> <p>Di tingkat pemerintahan manakah yang paling baik (kabupaten, provinsi atau nasional)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Entry point</i> untuk para pengembang proyek?</li> <li>- titik untuk <i>data entry</i> ke Registrasi?</li> <li>- Titik untuk pengelolaan review proyek dan pelacakan proyek (contohnya menentukan kelayakan penerapan proyek, melacak validasi dan verifikasi proyek, mencatat registrasi proyek)?</li> </ul>	<p><b>Lihat Temuan 5</b></p> <p>Kewenangan terpisah atas kawasan hutan dan kawasan APL berarti diperlukan satu lembaga untuk menggabungkan data proyek yang diperlukan dalam penghitungan bertingkat (<i>nested accounting</i>). Beberapa fungsi harus tetap berada didalam kementerian dan beberapa fungsi lainnya didelegasikan kepada lembaga Registrasi Nasional. Hal ini belum dapat ditentukan sampai organisasi REDD yang lebih luas terbentuk. Fungsi lembaga Registrasi harus memantau tahapan pengembangan proyek, validasi dan verifikasi, dan harus ditabulasi silang dengan kredit yang diterbitkan dan dijual.</p> <p>Waktu tidak mencukupi untuk dapat mengidentifikasi tingkat pemerintahan yang paling sesuai untuk setiap tahap penyetujuan dan pelacakan proyek.</p> <p>Pada prinsipnya, sistem pelacakan proyek harus memanfaatkan kapasitas yang ada di tingkat provinsi dan kabupaten, karena dengan membawa pengelolaan kegiatan REDD ke tingkat lokal akan meningkatkan transparansi, partisipasi dan akses oleh para pihak yang berkepentingan.</p>
<p><b>Di dalam lingkup Kementerian Kehutanan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siapa yang mengkoordinasikan fungsi-fungsi skema REDD+ di dalam lingkup kementerian?</li> </ul> <p>- Seberapa efektifkah jalur komunikasi dua arah, antara Kelompok Kerja Perubahan Iklim Kemenhut dan DNPI?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kementerian Kehutanan mempunyai Kelompok Kerja Perubahan Iklim dan perwakilan dalam Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) yang akan mewakili kepentingan Kemenhut.</li> <li>- Berbagai Divisi di dalam lingkup direktorat jenderal (Hutan Produksi, Planologi, Litbang, dll.) berperan aktif dalam kegiatan REDD.</li> <li>- <b>Komentar:</b> khususnya dengan terbentuknya struktur organisasi REDD, Kemenhut dapat segera memperkuat jalur-jalur komunikasi antara DNPI dan Kelompok Kerja Perubahan Iklim,</li> </ul>

TOPIK	TANGGAPAN DAN KOMENTAR PENULIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa kebutuhan REDD yang telah diantisipasi dan ditanggulangi oleh Kemenhut? Apa yang dibutuhkan?</li> </ul>	<p>Serangkaian tugas telah berjalan dalam lingkungan Kemenhut dalam mempersiapkan kegiatan REDD, termasuk kegiatan pembersihan dan agregrasi data untuk menentukan REL, kontribusi terhadap GIS untuk pelacakan emisi di masa mendatang, dan penerapan regulasi yang sesuai untuk kegiatan proyek yang berbasis REDD.</p> <p><b>Lihat Temuan 4</b></p>
<p><b>Lembaga lainnya:</b> Untuk kawasan hutan di luar kewenangan Kementerian Kehutanan (non kawasan hutan, lahan berhutan), bagaimana kementerian dan pemerintah mengatasi masalah deforestasi dan degradasi?</p>	<p>Para responden menanggapi bahwa deforestasi yang signifikan terjadi di luar wilayah kewenangan Kementerian Kehutanan. Tantangan dalam pencapaian tujuan-tujuan REDD adalah kemandirian otoritas daerah dalam menyetujui kegiatan pembukaan hutan dan konversi hutan. Tetapi sayangnya tidak ada kesempatan untuk dapat berbicara dengan kementerian lain yang mempunyai kewenangan di Area Penggunaan Lain (APL); Administrator REDD perlu melebarkan kewenangan.</p>

Tabel 2. KEPUTUSAN MENTERI KEHUTANAN TERKAIT DENGAN REDD+ dan KARBON HUTAN

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN
P.6/Menhut-II/2008	<p><b>DEMONSTRATION ACTIVITIES PENGURANGAN EMISI KARBON DARI DEFORESTASI DAN DEGRADASI HUTAN</b></p> <p><b>“Penyelegaraan Demonstration Activities pengurangan emisi karbon dari deforestasi dan degradasi hutan”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan <i>Demonstration Activities</i>: Untuk menguji dan mengembangkan metodologi, teknologi dan institusi pengelolaan hutan secara berkelanjutan yang berupaya untuk mengurangi emisi karbon melalui pengendalian deforestasi dan pengelolaan hutan.</li> <li>• Yang diatur dalam Permenhut termasuk: Pemrakarsa proyek; rancangan <i>demonstration activities</i>; jaminan untuk biaya pelaksanaan; kewenangan untuk meminta kelayakan; ketentuan mengenai kelayakan akan ditentukan lebih lanjut dengan Peraturan Menteri.</li> <li>• Menteri dapat memberikan persetujuan.</li> <li>• Persetujuan proyek dapat meliputi: Peta lokasi kegiatan; jangka waktu kegiatan paling lama 5 tahun; Peraturan yang berkaitan dengan resiko dan distribusi alokasi pendapatan.</li> </ul>
P.3/Menhut-II/2009	<p><b>PELAKSANAAN REDD</b></p> <p>“Tata cara pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan (REDD)”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi Entitas dan Istilah</li> <li>• Areal dimana REDD akan dilaksanakan</li> <li>• Pemrakarsa yang memenuhi syarat untuk kegiatan REDD</li> </ul> <p><b>Persyaratan REDD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kewenangan untuk melaksanakan proyek: mempunyai izin atau mempunyai: ketentuan untuk pembentukan KPH atau Hutan Konservasi; keputusan sebagai pengelola hutan adat; sertifikat atau surat kepemilikan lahan dari pemerintah daerah, atau pernyataan sebagai pengelola hutan desa.</li> <li>2) Memperoleh rekomendasi untuk pelaksanaan REDD dari Pemerintah Daerah</li> </ol> <p><b>Lampiran 1: Penilaian Pemerintah Daerah:</b> Pemerintah Daerah melakukan penilaian kelayakan area; kesesuaian dengan rencana tata ruang, kriteria lokasi REDD, pengentasan kemiskinan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) Memenuhi kriteria pemilihan lokasi untuk pelaksanaan REDD.</li> </ol> <p><b>Lampiran 2: Kriteria pemilihan lokasi:</b> ketersediaan data historis total areal hutan dan stok karbon; biofisik ekosistem dan ekologi;</p> <p><b>Lampiran 3: Ancaman terhadap sumber daya hutan, faktor sosial ekonomi dan budaya; kelayakan ekonomi; tata kelola (governance); demonstration activities</b></p> <p>harus mempertimbangkan distribusi biogeografi</p>

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN
	<p>4) Memiliki rencana pelaksanaan REDD</p> <p><b>Lampiran 3: Pedoman Penyusunan Rencana Pelaksanaan REDD:</b> Rencana pelaksanaan REDD meliputi: informasi dasar (ID) proyek; sesuai dengan kegiatan REDD dalam konteks internasional, nasional dan lokal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Konteks kegiatan: ekologi, ancaman terhadap sumberdaya hutan, aspek sosial/budaya; kelayakan ekonomi; tata kelola hutan (<i>governance</i>);</li> <li>b. Ketersediaan data lokasi REDD dan kawasan sekitarnya; penggunaan metodologi untuk menganalisa perubahan tutupan hutan dan stok karbon; kebocoran (penanganan pengalihan kegiatan);</li> <li>c. Pengelolaan kegiatan termasuk rencana investasi/ketersediaan dana; analisa dampak; resiko; pembagian hak dan tanggung jawab antar pemrakarsa; peran para pihak terkait</li> </ul> <p><b>Tata Cara Permohonan, Penilaian dan Persetujuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemrakarsa mengajukan permohonan kepada Menteri; Komisi Penilai REDD, menyetujui atau menolak, pemrakarsa memulai kegiatan REDD paling lambat 90 hari kerja setelah mendapat persetujuan.</li> </ul> <p><b>Lampiran 4: Pedoman Penilaian Permohonan REDD.</b> Komisi REDD melakukan penilaian: konsistensi permohonan dengan Lampiran 2; kelengkapan dan kejelasan informasi; kesesuaian dengan pedoman; konsisten dengan tujuan konvensi dan prioritas pembangunan nasional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jangka waktu pelaksanaan REDD paling lama 30 tahun dan dapat diperpanjang sesuai dengan peraturan yang berlaku.</li> </ul> <p><b>Hak dan Kewajiban</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemrakarsa REDD mempunyai hak: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entitas nasional memperoleh pembayaran dari entitas internasional atas penurunan emisi yang dihasilkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;</li> <li>- Internasional entitas menggunakan sertifikat REDD sebagai bagian dari pemenuhan komitmen pengurangan emisi negara maju;</li> <li>- Memperjualbelikan sertifikat REDD bagi perdagangan karbon REDD pasca 2012.</li> </ul> </li> <li>• Pemrakarsa REDD mempunyai kewajiban: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan kegiatan pengelolaan hutan dalam rangka pelaksanaan REDD;</li> <li>- Menetapkan referensi emisi sebelum pelaksanaan REDD;</li> <li>- Melakukan pemantauan sesuai dengan rencana;</li> <li>- Menyampaikan laporan hasil pemantauan kepada Menteri.</li> </ul> </li> </ul>

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN
	<p><b>Penetapan Tingkat Referensi Emisi (REL), Pemantauan (<i>monitoring</i>) dan Pelaporan (<i>reporting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktur Jenderal Planologi Kehutanan menetapkan tingkat referensi emisi nasional.</li> </ul> <p><b>Lampiran 5: Pedoman penetapan Tingkat Referensi Emisi (REL): REDD di Indonesia menggunakan pendekatan nasional dengan pelaksanaan di tingkat sub-nasional (provinsi atau kabupaten/kota atau unit manajemen).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• REL ditentukan di tingkat nasional, sub-nasional, dan di lokasi kegiatan REDD <ul style="list-style-type: none"> <li>- REL di tingkat nasional, ditetapkan oleh Kementerian Kehutanan;</li> <li>- REL di tingkat sub-nasional, ditetapkan oleh Pemerintah Daerah dan dikonfirmasikan dengan REL di tingkat nasional;</li> <li>- REL di lokasi kegiatan REDD ditetapkan oleh pemrakarsa dan dikonfirmasikan dengan REL tingkat nasional dan sub-nasional.</li> </ul> </li> <li>• Pengukuran perubahan tutupan hutan dan Stok karbon <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan petunjuk IPCC (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change/IPCC (IPCC Guidelines atau IPCC Good Practice Guidance for Land Use, Land Use Change and Forestry/GPG-LULUCF)</i>;</li> <li>- Pemrakarsa dapat memilih pendekatan (<i>approach</i>) dan tingkat ketelitian (<i>tier</i>) sesuai dengan tingkat kesiapan/ dimulai dari tier 2 dan secara bertahap menuju penggunaan pendekatan (<i>approach 3</i>) dan tier yang lebih tinggi (<i>tier 3</i>).</li> </ul> </li> <li>• Pemantauan (<i>monitoring</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemantauan kegiatan REDD dilakukan untuk mengetahui perubahan stok karbon dari tingkat referensi emisi (REL) dan manfaat lainnya;</li> <li>- Elemen-elemen penting dari Pemantauan: kredibilitas, transparansi, akurasi, berdasarkan kaidah ilmiah dan konsistensi dengan peraturan-peraturan internasional;</li> <li>- Pemantauan dilakukan secara periodik oleh pemrakarsa, pemerintah daerah dan Kementerian Kehutanan setiap 5 tahun sekali, kecuali untuk periode 2008-2012 dilakukan setiap tahun.</li> </ul> </li> <li>• Pelaporan (<i>reporting</i>): Dilakukan secara periodik sesuai dengan periode pemantauan.</li> </ul> <p><b>Verifikasi (<i>verification</i>) dan Sertifikasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah menerima hasil pemantauan dari Pemrakarsa REDD, Komisi REDD menugaskan lembaga penilai independen (<i>Independent Appraisal Institution/IAI</i>) untuk melakukan kegiatan verifikasi.</li> <li>- IAI melaporkan hasil verifikasi kepada Komisi REDD dan Pemrakarsa REDD;</li> <li>- Biaya verifikasi harus ditanggung oleh Pemrakarsa REDD;</li> <li>- Dalam jangka waktu 30 hari setelah laporan hasil verifikasi dari IAI, jika semua persyaratan terpenuhi, Komisi REDD akan mengeluarkan “Sertifikat Penurunan Emisi Karbon” (<i>CARBON EMISSION REDUCTION CERTIFICATE</i>);</li> <li>- Sertifikat dapat diperdagangkan.</li> </ul>

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN
<p><b>Lampiran 6: Pedoman Verifikasi (<i>verification</i>) dan Sertifikasi (<i>certification</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebelum ada keputusan COP, kegiatan verifikasi harus mengacu pada COP 13 Lampiran Keputusan No. 2 tahun 2007. Verifikasi akan dilakukan atas: a) pengukuran perubahan emisi harus sesuai hasil, terukur, transparan dan konsisten; b) dasar penetapan tingkat referensi emisi (REI); c) pengurangan emisi yang dihasilkan (berdasarkan pedoman IPCC Good Practice Guidance for LULUCF); d) Ada/tidaknya kebocoran atau pengalihan deforestasi dan/atau degradasi (<i>displacement of activities/ emissions</i>) sebagai dampak dari kegiatan dan bagaimana cara menangginya; e) konsistensi dengan UNFCCC, CCD dan CBD; f) transparansi dan <i>fairness</i> dalam pembagian insentif kegiatan REDD, dan kontribusi terhadap tujuan konvensi dan pembangunan nasional yang berkelanjutan;</li> <li>- Sebelum ada keputusan UNFCCC tentang mekanisme pelaksanaan REDD di tingkat internasional, Komisi REDD harus meminta Komisi Akreditasi Nasional (KAN) untuk melakukan akreditasi IAI.</li> </ul> <p><b>Distribusi Insentif dan Liabilitas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perimbangan keuangan atas penerimaan negara yang bersumber dari pelaksanaan REDD, dan Tata cara pengenaan, pemungutan, penyetoran dan penggunaan penerimaan negara dari REDD diatur dengan peraturan perundang-undangan tersendiri;</li> <li>- Sebagian penerimaan negara yang bersumber dari pelaksanaan REDD digunakan sebagai jaminan pelaksanaan REDD pada tingkat nasional;</li> <li>- Jaminan pelaksanaan dapat digunakan oleh Pemerintah untuk Pengelolaan registrasi nasional dan/ atau penanganan pengurangan emisi nasional.</li> </ul> <p><b>Peralihan (<i>Provision</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebelum ada keputusan UNFCCC mengenai pelaksanaan REDD, kegiatan REDD dapat dilaksanakan melalui <i>demonstration activities</i>, peningkatan kapasitas dan transfer teknologi, serta perdagangan karbon sukarela. Dana untuk pelaksanaan kegiatan REDD dapat bersumber dari UNFCCC dan sumber pendanaan lain yang syah.</li> </ul>	<p><b>PERIZINAN PENYERAPAN DAN PENYIMPANAN KARBON UNTUK PASAR KARBON SUKARELA (VOLUNTARY CARBON MARKET)</b></p> <p>“Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/ atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung”</p> <p><b>Definisi</b></p> <p><b>USAHA PEMANFAATAN PENYERAPAN DAN/ATAU PENYIMPANAN KARBON</b> UP RAP-KARBON = Penyerapan Karbon UP PAN-KARBON = Penyimpanan Karbon</p> <p>Penyerapan karbon dan/ atau penyimpanan karbon merupakan salah satu jenis usaha pemanfaatan jasa lingkungan pada hutan produksi dan hutan lindung.</p>

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN
<p>Kegiatan usaha pada areal Pengelolaan Hutan Produksi Lestari, meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan usaha RAP-KARBON meliputi: penanaman, pemeliharaan, dll. sesuai dengan sistem silvikultur; pengayaan; tebang pilih dan tanam jalur; penerapan sistem silvikultur untuk meningkatkan stok karbon;</li> <li>- Kegiatan usaha PAN-KARBON meliputi: perpanjangan sillus tebang atau penundaan tebangan; penerapan penebangan ramah lingkungan; pemeliharaan dan pengamanan pada jalur antara; meningkatkan perlindungan, pengamanan dan konservasi;</li> </ul> <p>Kegiatan Usaha pada areal Hutan Lindung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan RAP-KARBON meliputi: penanaman atau pemeliharaan untuk setiap sistem silvikultur; sampai daur tanaman; peningkatan riap tegakan dengan penerapan teknik silvikultur;</li> <li>- Kegiatan PAN-KARBON meliputi: penanaman atau pemeliharaan; peningkatan perlindungan dan konservasi; perlindungan dan pengamanan di areal yang dilindungi di seluruh areal atau bagian blok hutan.</li> </ul> <p>Kegiatan REDD diatur dalam Keputusan Menteri tersendiri</p>	<p><b>PERMOHONAN IZIN USAHA</b></p> <p>Tata cara permohonan kepada Menteri, dikaji oleh Direktur Jenderal dan Tim Penilai Proposal, instruksi untuk membayar surat; penerbitan keputusan untuk pemberian izin usaha pada areal dengan atau tanpa dibebani izin. Tata Cara terkait perizinan oleh Bupati/Wali kota; Gubernur; Menteri.</p> <p><b>PENGEMBANGAN PROYEK DAN PEMASARAN KARBON</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembang Proyek bisa dipegang oleh Pengelola Hutan Produksi atau pemilik izin Hutan Alam (IUPHHK-HA), Restorasi Ekosistem (IUPHHK-RE) atau HTI (IUPHHK-HTI);</li> <li>• Pengembang Proyek dapat bekerja sama dengan investor untuk kerja sama operasional, dan diajukan kepada Direktur Jenderal dan Menteri untuk disetujui;</li> <li>• Kerja sama tersebut meliputi penjualan dan pembayaran, pemeliharaan dan pengembangan sumber daya hutan, pengembangan pemberdayaan masyarakat lokal, dan pengembangan/replikasi proyek di areal sekitarnya.</li> </ul> <p><b>Hasil kegiatan pengembangan proyek dapat dipasarkan pada pasar karbon sukarela di dalam negeri atau internasional</b></p> <p>Untuk penjualan di Pasar Internasional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengembang Proyek dapat menggunakan jasa konsultan untuk membangun desain proyek, dan dapat mengajukan penilaian dan verifikasi dengan menggunakan jasa lembaga penilaian independen yang ada.</li> <li>- Konsultan internasional atau penilaian independen internasional harus bekerja sama dengan konsultan atau penilaian dalam negeri</li> <li>- Pengembang Proyek dapat bekerja sama dengan pemerintah daerah, BUMN/BUMD/BUMSwasta Nasional, dan lembaga swadaya masyarakat.</li> </ul>

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN	
	<p>Standar pengembangan proyek dan pemasaran karbon di pasar internasional: Lampiran II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lampiran II: standar referensi CCB, Carbon Fix, Plan Vivo, Voluntary Carbon Standard (AFOLU), sejak Mei 2009.</li> </ul> <p><b>Verified Emission Reduction (VER):</b> Berdasarkan hasil verifikasi dari lembaga penilai independen internasional, pengembang proyek meregistrasi kepada Badan Registrasi Nasional (BRN), (atau kepada Direktur Jenderal, jika BRN belum terbentuk), atau kepada pasar karbon sukarela internasional untuk mendapatkan sertifikat <i>verified emission reduction</i> (VER).</p> <p>VER dapat dijual langsung kepada pembeli atau melalui pasar karbon nasional atau internasional atas persetujuan Menteri.</p> <p><b>Kriteria untuk Kredit C:</b> Kredit karbon dan penyimpanannya dari proyek RAP-KARBON dan PAN-KARBON yang telah mempunyai sertifikat VER harus nyata, permanen, terdaftar, terverifikasi oleh lembaga independen nasional untuk pasar karbon sukarela nasional atau internasional</p> <p><b>Distribusi dana:</b> nilai jual jasa lingkungan (NJ2L) adalah pendapatan dari penjualan karbon kredit yang telah disertifikasi dan dibayar berdasarkan ERPA (<i>Emission Reduction Purchase Agreement</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disitribusi NJ2L sebagaimana dalam Lampiran III: Mengatur persentase pembayaran untuk setiap jenis pemegang izin/pengembang secara proporsional kepada Pemerintah, Masyarakat, dan Pengembang. Bagian Pemerintah terbagi kedalam pembagian 40% pusat; 20% provinsi; 20% kabupaten</li> </ul> <p><b>CATATAN:</b> Kementerian Keuangan telah mengembalikan bagian dari Lampiran III ini kepada Kementerian Kehutanan untuk revisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pasca 2012:</b> Sertifikat VER untuk PAN-KARBON harus divalidasi mengikuti prosedur mekanisme kepatuhan (<i>compliance</i>) dalam acuan dasar (<i>carbon baseline</i>) REDD Nasional dan diregistrasi pada Badan Registrasi Nasional. Kesepakatan jual-beli akan dinegosiasikan kembali.</li> </ul> <p><b>PEMBIAYAAN DAN PEMBAYARAN UNTUK PELAKSANAAN KEGIATAN</b></p> <p>Dapat diperoleh dari dana sendiri; dana <i>Corporate Social Responsibility</i>; dana hibah luar negeri (donor) dalam kerangka bilateral maupun multilateral.</p>	
		<p><b>Rancangan peraturan</b></p> <p>PERDAGANGAN SERTIFIKAT KARBON HUTAN INDONESIA</p> <p>Teks masih dalam proses kajian. Proposal membahas proses pengisian PDD, registrasi, validasi, verifikasi, penerbitan VER, Penyanga Resiko Manajemen, registrasi VER, pelacakan sertifikat VER, dan pemantauan distribusi manfaat</p>

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN	PERATURAN TERKAIT LAINNYA
P3/VI-Set/2010	<b>PEMANTAUAN, PELAPORAN DAN VERIFIKASI</b> Pedoman Pemantauan, Pelaporan dan verifikasi Kegiatan Pengelolaan Hutan Lestari di areal kerja Izin Usaha Pemanfaatan Kayu	
Lampiran 1: 2010 Peraturan Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan	<b>Lampiran 1: 2010</b> Merumuskan persamaan alometrik karbon pohon	
Lampiran 2: 2010 Peraturan Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan	<b>Lampiran 2: 2010</b> Panduan inventarisasi cadangan karbon di areal kerja Hutan Tanaman Industri (HTI), Hutan Alam dan Restorasi Ekosistem	
P61/Menhut-II/2008	<b>RESTORASI EKOSISTEM</b> “Ketentuan dan Tata Cara Pemberian Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Restorasi Ekosistem dalam Hutan pada Hutan Produksi melalui Permohonan”	<p><b>Catatatan:</b> Ini mungkin merupakan salah satu jenis perizinan yang paling dominan digunakan untuk proyek-proyek REDD+.</p> <p><i>Ringkasan ketentuan (lihat teks lengkap untuk detailnya)</i></p> <p><b>Ketentuan Umum:</b> <i>Kawasan Hutan Produksi</i> adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan, <i>Hutan produksi yang tidak produktif</i> adalah hutan yang ditunjuk sebagai lokasi untuk restorasi ekosistem dan atau lokasi pembangunan hutan tanaman.</p> <p>Restorasi ekosistem adalah upaya untuk mengembalikan unsur hidup (flora dan fauna) serta unsur non hidup (tanah dan air) pada suatu kawasan dengan jenis asli, sehingga tercapai keseimbangan hidup dan ekosistemnya.</p>

KEPUTUSAN	JUDUL dan KETENTUAN
	<p><b>Areal dan Permohonan</b></p> <p><i>Areal</i> yang dapat dimohon untuk IUPHHK-RE, yaitu: berada dalam satu kawasan hutan; tidak dibebani izin hak lainnya; dan diutamakan pada hutan produksi yang tidak produktif . Areal tersebut dicadangkan atau ditunjuk dengan Keputusan Menteri.</p> <p><i>Permohonan</i>: Individu; Koperasi; Badan Usaha Milik Negara (BUMN) atau Badan Usaha Milik Daerah (BUMD); Badan Usaha Milik Swasta Indonesia (PT, CV, Firma).</p> <p>Persyaratan Permohonan: Permohonan diajukan kepada Menteri dengan tembusan kepada unit administrasi, dengan melampirkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumen legal, perusahaan, pajak dan keuangan</li> <li>- Rencana lokasi yang dilampirkan dengan citra satelit resolusi 30m dan peta skala 1:100.000</li> <li>- Proposal teknis yang berisi, antara lain: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kondisi umum areal yang dimaksud dan kondisi perusahaan</li> <li>o usulan teknis yang terdiri dari maksud dan tujuan, perencanaan restorasi ekosistem dan pemanfaatan setelah tercapai keseimbangan ekosistem, sistem silvikultur yang diusahakan, organisasi/tata laksana, pembiayaan/<i>cashflow</i>, dan perlindungan hutan.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Penilaian Permohonan</i>: Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan melakukan pemeriksaan awal; Badan Planologi Kehutanan menyampaikan konfirmasi areal yang dimohon; Penilaian permohonan dilakukan oleh Tim Penilai Proposal Teknis; Rekomendasi diajukan kepada Direktur Jenderal dan dilaporkan kepada Menteri disertai dengan laporan teknis</p> <p><i>Persiapan Dokumen Lingkungan</i>: Jika permohonan disetujui, maka pemohon harus menyiapkan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) atau Upaya Kelola Lingkungan (UKL), dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL). Setelah mendapat persetujuan dari pihak berwenang dokumen lingkungan diajukan kepada Menteri. Kepala Badan Planologi Kehutanan menyiapkan peta areal kerja IUPHHK-RE. Jika disetujui Menteri menerbitkan Keputusan tentang pemberian IUPHHK-RE. Pemohon membayar iuran yang telah ditentukan.</p> <p><b>Jangka waktu IUPHHK-RE</b></p> <p>IUPHHK-RE dapat diberikan untuk jangka waktu 60 tahun, dengan satu kali perpanjangan dengan jangka waktu 35 tahun. Izin dievaluasi setiap 5 tahun sebagai dasar kelangsungan izin.</p> <p><b>Ketentuan Lain</b></p> <p>Dalam hal kegiatan restorasi ekosistem dalam hutan alam belum diperoleh keseimbangan hayati, kepada Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) Pemegang IUPHHK-RE dapat diberikan IUPK, IUPJL or IUPHKBK.</p> <p>Dalam hal kegiatan restorasi ekosistem dalam hutan alam telah diperoleh keseimbangan hayati, kepada Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) Pemegang IUPHHK-RE dapat diberikan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK) dengan menerapkan satu atau lebih sistem silvikultur.</p>

**Table 3. PROTOKOL KARBON HUTAN UNTUK PROYEK-PROYEK REDD+**  
**Lembaga Standar dan Metodologi untuk mendefinisikan "Kredit Karbon Hutan" (Sejak 10/2010)**

PROGRAM /STANDAR KARBON HUTAN	JENIS PROYEK	STRUKTUR PROGRAM DAN METODOLOGI YANG SESUAI UNTUK REDD+	INFORMASI LEBIH LANJUT
<b>STANDAR CARBON FIX</b>			
CARBON FIX v3.0	HUTAN TANAMAN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforestasi hutan yang sudah terdegradasi (tidak berhutan selama 10 tahun)</li> <li>• Hutan Tanaman baru</li> <li>• Memperkenalkan species asli</li> </ul>	<p>Tujuan: 'Transparansi, prasyarat, pengelolaan hutan berkelanjutan, CO2 – Fiksasi dan Permanen (<i>CO2-Fixation and Permanence</i>)</p> <p>Prasyarat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lahan tidak berada di dalam kawasan hutan 10 tahun sebelumnya, bukan lahan basah atau <i>permafrost</i> (dataran beku bersuhu nol derajat celcius), tidak memakai lahan pertanian yang dipakai untuk tanaman pangan, tidak ada kenaikan emisi tanah dalam jangka panjang</li> <li>• Proyek akan menghasilkan area berhutan</li> <li>• Sumber tambahan keuangan dari penjualan karbon kredit yang diperlukan untuk Additionality</li> <li>• 10% area dikelola sebagai area konservasi alam</li> <li>• Bukti bahwa species mempunyai kemampuan beradaptasi dengan perubahan iklim (species asli)</li> <li>• Mengijinkan penjualan <i>ex-ante</i> dan <i>ex-post</i>.</li> <li>• <i>Verified Emission Reductions</i> (VER) masa depan: divalidasi, <i>ex-ante</i></li> <li>• VERs: diverifikasi, <i>ex-post</i></li> <li>• 30% Penyangga Manajemen Resiko (<i>Risk Management Buffer</i>): dicocokan setiap 5 tahun. Menyetujui penggunaan skema sertifikasi FSC dan CCB untuk menghindari kerjaan ganda.</li> </ul>	

PROGRAM /STANDAR KARBON HUTAN	JENIS PROYEK	STRUKTUR PROGRAM DAN METODOLOGI YANG SESUAI UNTUK REDD+	INFORMASI LEBIH LANJUT
<b>VOLUNTARY CARBON STANDARD (VCS)</b>			
<b>VCS Disetujui</b> VM0003 Versi 1.0 Cakupan Sektoral 14	Meningkatkan Pengelolaan Hutan Melalui Perpanjangan Umur Rotasi - Bulkan untuk hutan gambut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuan dasar (<i>baseline</i>): perubahan cadangan karbon pada sumber karbon (<i>carbon pool</i>) di dalam batas wilayah proyek yang berasal dari penggunaan lahan yang paling mungkin pada saat proyek dimulai</li> <li>Hutan harus disertifikasi oleh <i>Forest Stewardship Council</i> (FSC) atau menjadi wilayah bersertifikat FSC dalam waktu satu tahun sejak proyek dimulai</li> <li>Hutan gambut sebagai pengecualian</li> <li>Penurunan cadangan karbon dari pembakaran biomasa dianggap sebagai perubahan cadangan karbon</li> </ul>	<a href="http://www.v-c-s.org/docs/VM0003-Methodology-for-Improved-Forest-Management-through-Extension-of-Rotation-Age.pdf">http://www.v-c-s.org/docs/VM0003-Methodology-for-Improved-Forest-Management-through-Extension-of-Rotation-Age.pdf</a>
<b>VCS Disetujui</b> VM0004 Versi 1.0 Cakupan Sektoral 14	Proyek konservasi yang menghindari konversi penggunaan lahan yang telah direncanakan di hutan rawa gambut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodologi dikembangkan untuk mencegah perubahan penggunaan lahan pada hutan tropis rawa gambut yang telah dikeringkan di Asia Tenggara.</li> <li>Gambut didefinisikan sebagai tanah organik dengan kandungan bahan organik sedikitnya 65% dan ketebalan minimal 50cm</li> <li>Metodologi memperkirakan emisi bersih gas rumah kaca (GRK) yang bisa dihindari dari kegiatan-kegiatan proyek yang dilaksanakan untuk menghentikan konversi penggunaan lahan yang direncanakan di hutan gambut</li> <li>Acuan dasar (<i>baseline</i>): perubahan cadangan karbon pada sumber karbon (<i>carbon pool</i>) di dalam batas wilayah proyek yang berasal dari penggunaan lahan yang paling mungkin pada saat proyek dimulai</li> </ul>	<a href="http://www.v-c-s.org/VM0004.html">http://www.v-c-s.org/VM0004.html</a>

PROGRAM/STANDAR KARBON HUTAN	JENIS PROYEK	STRUKTUR PROGRAM DAN METODOLOGI YANG SESUAI UNTUK REDD+	INFORMASI LEBIH LANJUT
<b>Di dalam pipeline VCS</b> VCS dan American Carbon Registry (gabungan)	<b>Metodologi Pemantauan dan baseline REDD+</b> Kegiatan-kegiatan proyek REDD: <ul style="list-style-type: none"><li>Deforestasi yang direncanakan (<i>planned deforestation</i>)</li><li>Deforestasi yang tidak direncanakan (<i>unplanned deforestation</i>)</li></ul> Pengesahan ganda untuk VCS dan American Carbon Registry diharapkan pada tahun 2010.	<b>VCS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Menyetujui metodologi untuk membangun kompensasi (<i>offset</i>) sukarela yang kredibel</li><li>Menetapkan aturan-aturan akreditasi untuk validator dan <i>verifier</i> yang bekerja dibawah VCS</li><li>Mengawasi Database proyek VCS; menyetujui Registrasi VCS</li></ul> <b>Additionality:</b> Semua proyek yang disetujui dibawah VCS adalah tambahan, sebagaimana tercantum dalam metodologi yang digunakan oleh proyek <b>Metodologi:</b> Metodologi yang diusulkan oleh <i>Proponents</i> harus melalui proses persetujuan ganda VCS. Metode disetujui jika dua validator VCS secara independen memberikan penilaian positif tentang metodologi	Modul tersedia di: Mitra pencegahan deforestasi( <i>avoided deforestation partners</i> ): <a href="http://www.adpartners.org">www.adpartners.org</a> Modul dikembangkan oleh: Winrock International, Carbon Decisions, Silvestrum, dan TerraCarbon Sekretariat dan Fasilitator: Climate Focus <a href="http://www.climatefocus.com/">http://www.climatefocus.com/</a> <b>VCS</b> <a href="http://www.v-c-s.org/vcsmethodologies.html">http://www.v-c-s.org/vcsmethodologies.html</a> <b>American Carbon Registry</b> <a href="http://www.americancarbonregistry.org">www.americancarbonregistry.org</a>

PROGRAM /STANDAR KARBON HUTAN	JENIS PROYEK	STRUKTUR PROGRAM DAN METODOLOGI YANG SESUAI UNTUK REDD+	INFORMASI LEBIH LANJUT
	<p><b>Standar mengatasi manfaat tambahan sosial dan lingkungan dari program/proyek REDD, bukan penghitungan cadangan karbon</b></p> <p><b>Instrumen CCBA (Climate, Community and Biodiversity Alliance)</b></p> <p><i>Standar mengatasi manfaat tambahan sosial dan lingkungan dari program/proyek REDD, bukan penghitungan cadangan karbon</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisi</li> <li>• Pemantauan</li> <li>• Stratifikasi area proyek; estimasi ketidakpastian</li> <li>• Pentingnya sumber emisi dan perubahan cadangan karbon</li> <li>• Mendemonstrasikan <i>additionality</i></li> </ul> <p>Alat untuk metodologi AFOLU; non-permanen (<i>non-permanence</i>); analisa resiko; Mendemonstrasikan <i>additionality</i></p>	<p>Standar Climate, Community &amp; Biodiversity (CCB): <a href="http://www.climate-standards.org">www.climate-standards.org</a></p> <p>Aturan-aturan penggunaan standar ini:  <a href="http://www.climate-standards.org/pdf/CCB_Standards_Rules_Version_June_21_2010.pdf">http://www.climate-standards.org/pdf/CCB_Standards_Rules_Version_June_21_2010.pdf</a></p> <p>Semua proyek yang meminta persetujuan di bawah Standar CCB harus divalidasi untuk memastikan bahwa rancangan proyek memenuhi Standar, dan selanjutnya proyek ini harus diverifikasi untuk memastikan bahwa proyek telah berhasil dilaksanakan, menghasilkan manfaat positif terhadap iklim, dan manfaat keanekaragaman hayati sesuai dengan rancangannya. CCBA mendata auditor yang disetujui untuk melakukan kegiatan validasi dan verifikasi</p>

PROGRAM /STANDAR KARBON HUTAN	JENIS PROYEK	STRUKTUR PROGRAM DAN METODOLOGI YANG SESUAI UNTUK REDD+	INFORMASI LEBIH LANJUT
Standar Sosial dan Lingkungan REDD+  (Social and Environmental Standard)  Versi 1 Juni 2010	Program REDD+	<p>Digunakan untuk merancang dan melaksanakan program REDD+ (bukan di tingkat proyek) yang menghargai hak-hak masyarakat adat dan masyarakat lokal, dan menghasilkan manfaat tambahan yang sangat besar di bidang sosial dan lingkungan</p> <p>Inisiatif-inisiatif diawas oleh Komite Standar yang diwakili oleh pihak-pihak yang berkepentingan dan difasilitasi oleh <i>Climate, Community &amp; Biodiversity Alliance (CCBA)</i> dan <i>CARE International</i>.</p> <p><b>Dokumen program REDD harus berisi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Tujuan;</li> <li>ii. ID pemicu deforestasi dan degradasi;</li> <li>iii. Memaparkan kebijakan, pengukuran dan kegiatan, dan perencanaan untuk rancangan dan pelaksanaannya</li> <li>iv. Menentukan wilayah geografis dimana kegiatan akan dilaksanakan;</li> <li>v. Menentukan pengaturan kelembagaan untuk rancangan program, pelaksanaan dan evaluasi</li> </ul> <p><b>Kerangka Kerja Standar:</b> berisi kriteria dan indikator. Indikator harus disesuaikan dengan konteks negara tertentu, melalui proses khusus untuk masing-masing negara.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hak terhadap lahan, wilayah dan sumber daya diakui dan dihormati oleh program REDD+</li> <li>2. Manfaat program REDD+ dibagi secara merata ke semua pemegang hak dan para pihak yang berkepentingan</li> </ol>	Lihat: <a href="http://www.climate-standards.org/REDD+/">www.climate-standards.org/REDD+/</a>

PROGRAM /STANDAR KARBON HUTAN	JENIS PROYEK	STRUKTUR PROGRAM DAN METODOLOGI YANG SESUAI UNTUK REDD+	INFORMASI LEBIH LANJUT
		<p>3. Program REDD+ meningkatkan jaminan keamanan atas mata pencaharian dalam jangka panjang dan kesejahteraan masyarakat adat dan masyarakat lokal dengan perhatian khusus ditujukan pada masyarakat yang paling rentan terhadap dampak</p> <p>4. Program REDD+ memberikan kontribusi bagi pembangunan berkelanjutan yang lebih luas, menghormati dan melindungi hak asasi manusia dan tujuan tata kelola pemerintahan yang baik</p> <p>5. Program REDD+ mempertahankan dan meningkatkan keanekaragaman hayati dan jasa lingkungan</p> <p>6. Semua pemegang hak dan para pihak yang berkepentingan terlibat dalam program REDD+ secara penuh dan efektif</p> <p>7. Semua pemegang hak dan para pihak yang berkepentingan mempunyai akses ke informasi yang tepat dan akurat untuk memungkinkan pengambilan keputusan dengan baik dan tata kelola yang baik atas program REDD+</p> <p>8. Program REDD+ sesuai dengan hukum lokal dan nasional yang berlaku, sesuai dengan kesepakatan internasional, konvensi dan instrumen lainnya.</p>	
<b>INSTRUMEN UNFCCC-CDM</b>			
CDM	<i>Additionality</i>	<i>Pengujian Additionality CDM</i> <a href="http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAMethodologies/tools/am-tool-01-v5.2.pdf">http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAMethodologies/tools/am-tool-01-v5.2.pdf</a>	
UNFCCC	Pengujian pentingnya emisi gas rumah kaca dalam kegiatan proyek A/R	Instrumen UNFCCC untuk menguji pentingnya emisi gas rumah kaca dalam kegiatan proyek A/R <a href="http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARMmethodologies/tools/ar-am-tool-04-v1.pdf">http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARMmethodologies/tools/ar-am-tool-04-v1.pdf</a>	

PROGRAM /STANDAR KARBON HUTAN	JENIS PROYEK	STRUKTUR PROGRAM DAN METODOLOGI YANG SESUAI UNTUK REDD+	INFORMASI LEBIH LANJUT
UNFCCC	Penghitungan jumlah plot contoh	Instumen UNFCCC untuk menghitung jumlah plot contoh untuk pengukuran di dalam kegiatan A/R proyek CDM <a href="http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/tools/arm-tool-03-v2.pdf">http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/tools/arm-tool-03-v2.pdf</a>	
<b>GLOBAL CONSERVATION STANDARD (GCS)</b>	<b>GCS</b> <b>GLOBAL CONSERVATION STANDARD</b>	<p>Untuk area dengan nilai konservasi tinggi, bukan lahan untuk tujuan komersial, seperti area hutan dan gambut</p> <p>Hanya pasar sukarela:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sesuai untuk program kegiatan “tanggung jawab sosial perusahaan” (<i>Corporate Social Responsibility</i>)</li> <li>Tidak digunakan sebagai kompensasi (<i>offset</i>)</li> </ul>	<p>Dilaksanakan melalui Perjanjian Konservasi sebagai hak legal pada area proyek yang tidak mengalihkan kepemilikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan “kredit konservasi” (CCU) daripada “kompensasi (<i>offset</i>) kredit”, untuk menjaga area hutan tetap sebagai kawasan “konservasi”</li> <li><i>Baseline</i> tidak diperlukan. Bukan “tambahan” dalam artian tradisional</li> <li>Pembayaran tahunan untuk mempertahankan cadangan karbon</li> <li>Pemantauan dan verifikasi tahunan</li> <li>Durasi proyek minimal 30 tahun, dengan kemungkinan perpanjangan</li> <li>Verifikasi pihak ketiga dari lembaga independen setiap tahun</li> <li>CCUs disimpan di lembaga registrasi yang telah diaudit dan diverifikasi secara terbuka dan independen</li> </ul> <p>Menerbitkan CCUs:  <i>Conservation Credit Units</i></p> <p>GCS untuk area yang dilindungi kemungkinan akan tumpang tindih dengan area dibawah rezim kompensasi (<i>offset</i>) karbon secara sukarela atau mandatori</p> <p>Memungkinkan sumber pendapatan kegiatan Payment for Environmental Services (PES) dari kompensasi (offset) karbon, pembayaran jasa air dan keanekaragaman hayati, pasar nutrien.</p> <p>Distribusi manfaat: dari penjualan CCU, 20% untuk pemilik lahan dan 30% untuk lembaga lokal yang berdedikasi, Option &amp; Choice Foundation, yang akan mewakili kepentingan lokal dan nasional</p>



# ANNEX

# LAMPIRAN



# Annex 1

# Lampiran 1

## AMENDED TERMS OF REFERENCE

Short-Term Consultancy Dr. Andrea Tuttle  
GTZ FORCLIME June 8-24, 2010

**Rationale:** Forest Carbon Projects are already being proposed throughout Indonesia and more are anticipated after a UNFCCC decision on REDD+ is finalized. The Letter of Intent with Norway (LoI) calls for a robust MRV (Monitoring, Reporting and Verification) process, which will include the need to track and report carbon projects as part of the national REDD program. This consultancy will develop selected components of the MRV process related to the tracking and administrative review of forest carbon projects taking place at the sub-national level. Tasks include:

1. Design a conceptual data base for tracking “Sub-National REDD+ Implementation Activities” in Indonesia
  - The data base will include the key items necessary to track Carbon Projects as they are proposed and approved, and well as ”Emission Reduction Certificates” as are they are issued, registered in a trading platform, and retired when applied against an emission. It may be appropriate to use the existing data base for timber licenses as a starting point for project tracking.
  - The data base will incorporate the required steps in the review procedures for Carbon projects as contained in Regulations P. 36 on REDD, P.30 for Licensing Carbon Sequestration and Storage in Production and Protected Forests, the P. 3 Guidelines for MRV of forest management activities, and other relevant regulations.
2. Examine Institutional options for hosting the data base
  - The entity selected as manager of the data

## KERANGKA ACUAN

Kontrak singkat konsultansi Dr. Andrea Tuttle  
GTZ FORCLIME 8-24 Juni 2010

**Latar Belakang:** Proyek Karbon Hutan sudah banyak diusulkan di seluruh Indonesia dan setelah keputusan akhir UNFCCC tentang REDD disepakati, proyek-proyek serupa diharapkan akan semakin banyak di masa mendatang. *Letter of Intent* (LoI) dengan Pemerintah Norwegia mengimbau pelaksanaan proses MRV (*monitoring, reporting and verification*) yang kuat, yang mencakup kebutuhan akan kegiatan pelacakan dan pelaporan proyek karbon sebagai bagian dari program REDD nasional. Konsultansi ini akan mengembangkan komponen-komponen yang dipilih dari proses MRV yang terkait dengan kajian kegiatan pelacakan dan administrasi dari proyek-proyek karbon hutan yang dilaksanakan di tingkat sub-nasional. Tugas-tugas konsultansi meliputi:

1. Merancang konsep database untuk melacak pelaksanaan kegiatan REDD+ di tingkat sub-nasional di Indonesia
  - Database akan mencakup unsur-unsur kunci yang diperlukan untuk melacak proyek-proyek karbon seperti yang diusulkan dan disetujui, serta sertifikat penurunan emisi (*Emission Reduction Certificates*) seperti yang telah diterbitkan, terdaftar dalam platform perdagangan dan ditarik bila diterapkan terhadap suatu emisi.
  - Database akan mencakup langkah-langkah yang diperlukan dalam prosedur kajian proyek karbon seperti tercantum dalam P.36 tentang Tata Cara Perijinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon, P.30 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi hutan (REDD) dan P.3 tentang Panduan untuk MRV kegiatan pengelolaan hutan, dan peraturan-peraturan terkait lainnya.

- base should fit within the administrative structure for REDD established pursuant to the Norway LoI and national REDD architecture
- The data base will need to aggregate data on carbon projects recorded from the District to the National level
  - The Pros and Cons of various managing entities will be examined
3. Comparison Chart of Forest Carbon Protocols
- Forest Carbon Protocols provide the methods and standards for creating “Certified Emission Reductions”, i.e. the “forest carbon tons” which are used as offsets in Voluntary and Compliance carbon markets. High standards of integrity are needed to ensure forest offsets are real, additional, permanent, address leakage, and are verified. Social and Biodiversity co-benefits enhance the durability of the forest carbon offset and reduce the risk of project failure.
  - A chart comparing current Forest Carbon Protocols will be developed indicating the status of approved methodologies and modules for various types of REDD forest activities (e.g. avoided deforestation, enhanced carbon stock, reforestation, activities on peatland soils, forest degradation etc.)
4. Mutual Capacity Building through discussions with key forestry official
- Discussions on design of system for tracking sub-national activities will reinforce a common understanding of REDD procedures and standards and highlight gaps still needing attention
  - Individual interviews will be scheduled with key experts, as well as a kickoff meeting and wrap-up presentation
2. Memeriksa opsi-opsi kelembagaan untuk menempatkan database
- Lembaga yang dipilih sebagai pengelola database harus sesuai dengan struktur administrasi REDD yang dibentuk berdasarkan LoI Pemerintah Norwegia dan arsitektur nasional REDD
  - Database harus dapat melakukan agregasi data proyek-proyek karbon yang dicatat di tingkat kabupaten dan nasional
  - Pro dan kontra tentang berbagai lembaga pengelola akan dibahas.
3. Bagan perbandingan Protokol Karbon Hutan
- Protokol Karbon Hutan menyediakan metode dan standar untuk menghasilkan sertifikat penurunan emisi (*Certified Emission Reductions*), yaitu “*forest carbon tons*” yang digunakan sebagai kompensasi (*offset*) di pasar karbon sukarela dan wajib. Standar integritas yang tinggi diperlukan untuk menjamin kompensasi hutan (*forest offset*) yang nyata, permanen, *additional*, mengatasi kebocoran dan diverifikasi. Manfaat tambahan dari aspek sosial dan keanekaragaman hayati akan meningkatkan keberlanjutan kompensasi karbon hutan dan mengurangi resiko kegagalan proyek
  - Satu bagan akan dibuat untuk membandingkan Protokol Karbon Hutan saat ini, yang menunjukkan status penyetujuan metodologi dan modul untuk berbagai jenis kegiatan REDD (contohnya deforestasi yang dapat dihindari, peningkatan cadangan karbon, reforestasi, kegiatan di tanah gambut, degradasi hutan, dll.)
4. Membangun kapasitas bersama melalui proses diskusi dengan para pejabat kunci di Kementerian Kehutanan
- Diskusi tentang rancangan sistem untuk pelacakan kegiatan-kegiatan di tingkat sub-nasional akan meningkatkan pemahaman yang sama tentang standar dan prosedur REDD, dan menggarisbawahi kekurangan-kekurangan yang masih perlu perhatian
  - Wawancara perorangan akan dijadwalkan dengan para ahli kunci, dilengkapi dengan pertemuan awal dan presentasi hasil akhir.

**Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**  
**Forests and Climate Change (FORCLIME)**  
Manggala Wanabakti, Bl. VII, Fl. 6  
Jl. Jend. Gatot Subroto  
Jakarta 10270 Indonesia  
Tel: +62 (0)21 5720214  
[www.forclime.org](http://www.forclime.org)