

Inventarisasi GRK dan Mitigasi GRK

Prasetyadi Utomo

Bidang Inventarisasi Gas Rumah Kaca
Kementerian Lingkungan Hidup

Jakarta, 29 Agustus 2013

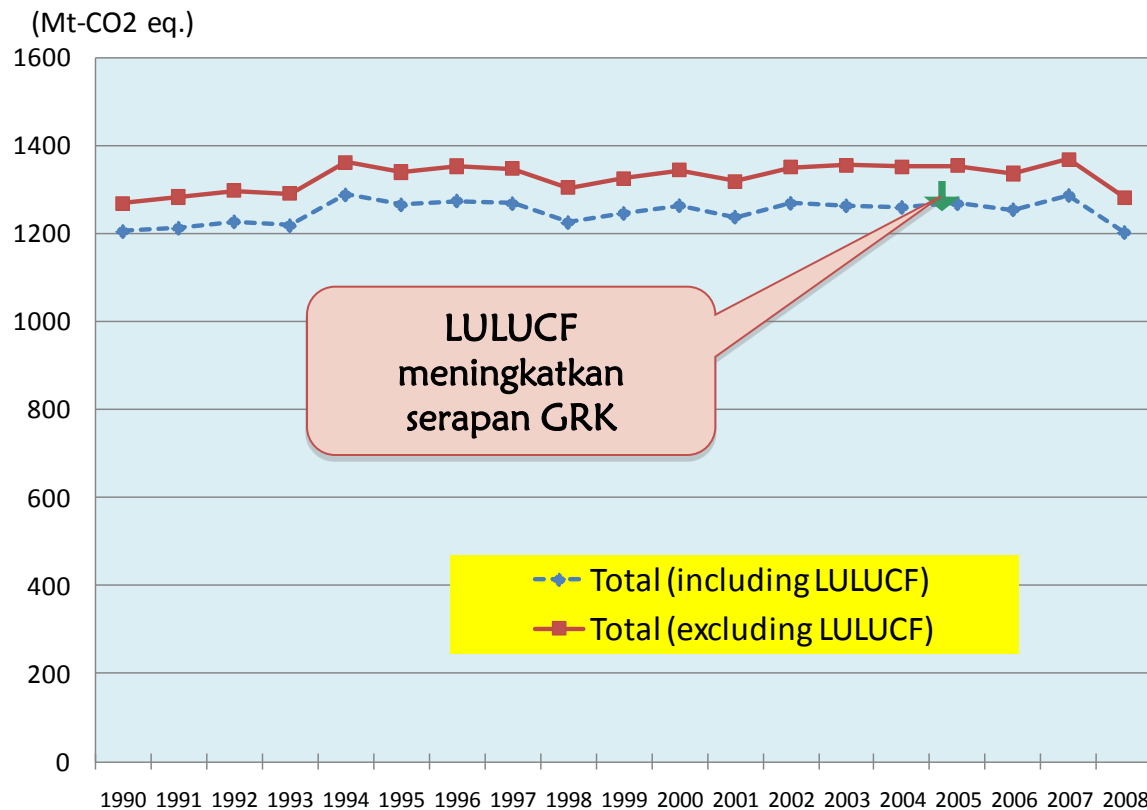




Profil Emisi Gas Rumah Kaca

Profil Emisi GRK

- Profil emisi adalah informasi yang menggambarkan data emisi GRK dari suatu entitas, baik nasional, sub-nasional ataupun organisasi (baik emisi total, sektoral dan sub-sektoral, dan jenis GRK). Profil emisi berisikan tabel data dan grafik yang menunjukkan kecenderungan perubahan emisi dan karakteristik emisi di satu entitas tertentu.



Jepang

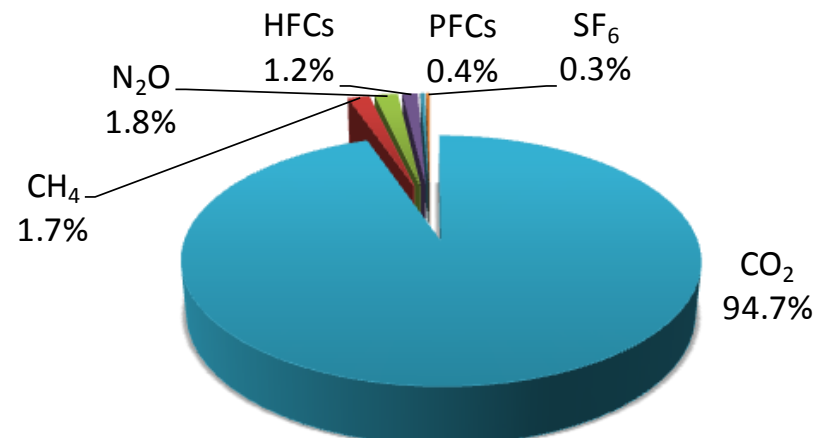
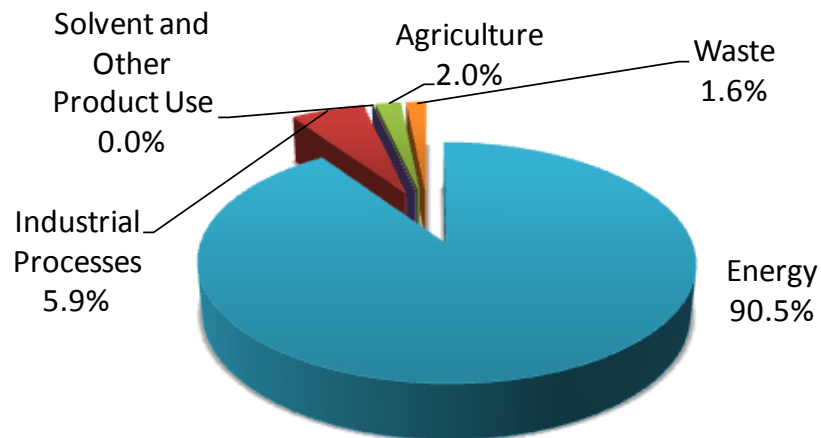
[Data GRK 1990-2005]

Tren Emisi: Meningkat

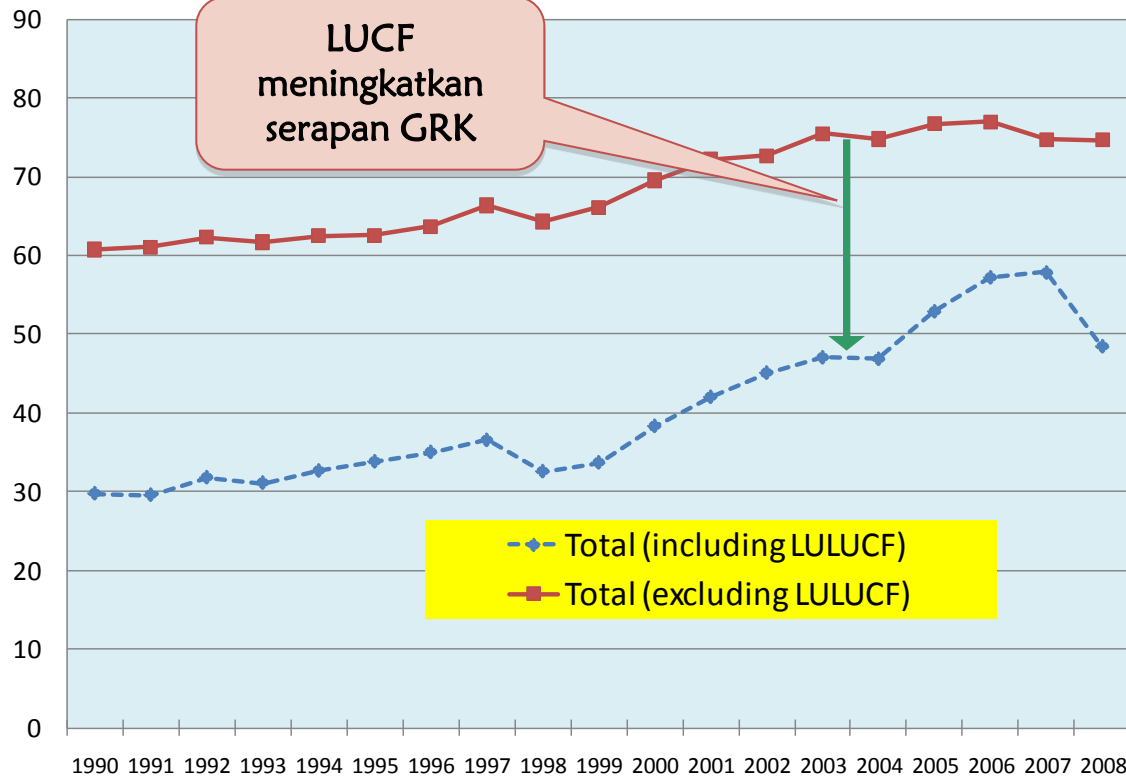
LUCF: serapan (sink) konstan

90.5% dari Energi

94.7% total GRK : CO₂ (89.9% = CO₂ dari Energi)



(Mt-CO₂ eq.)



Selandia Baru

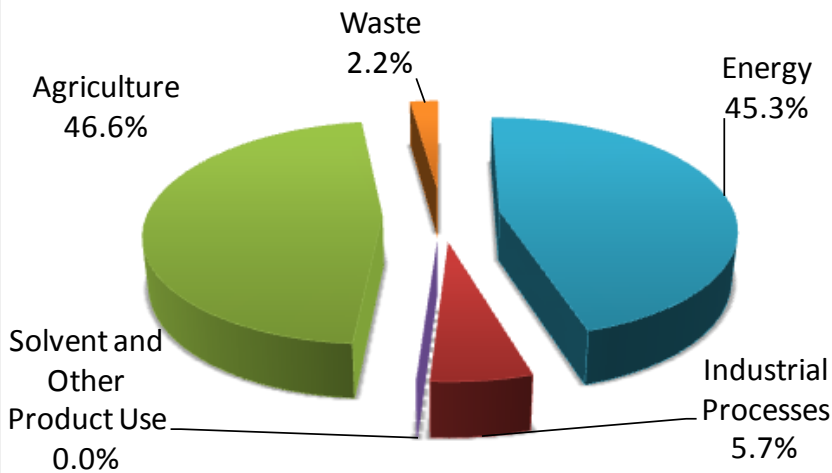
[Data GRK 1990-2008]

Trend Emisi: Meningkat

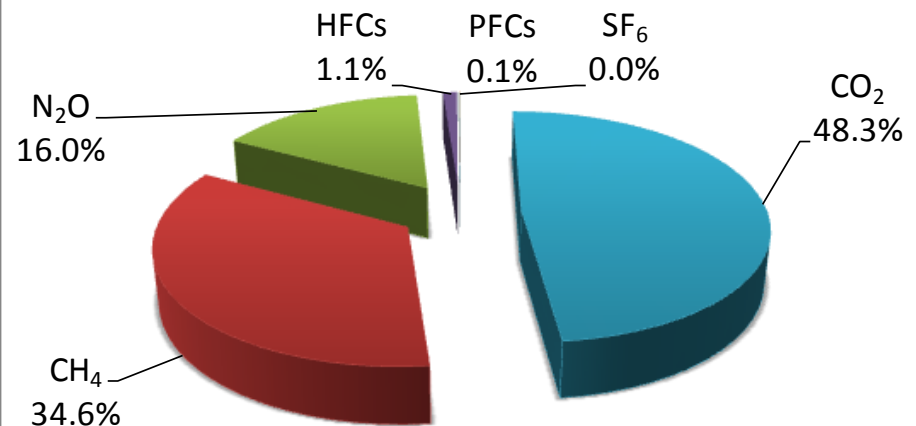
LUCF: serapan (sink) besar secara konstan

46.6% dari Agriculture

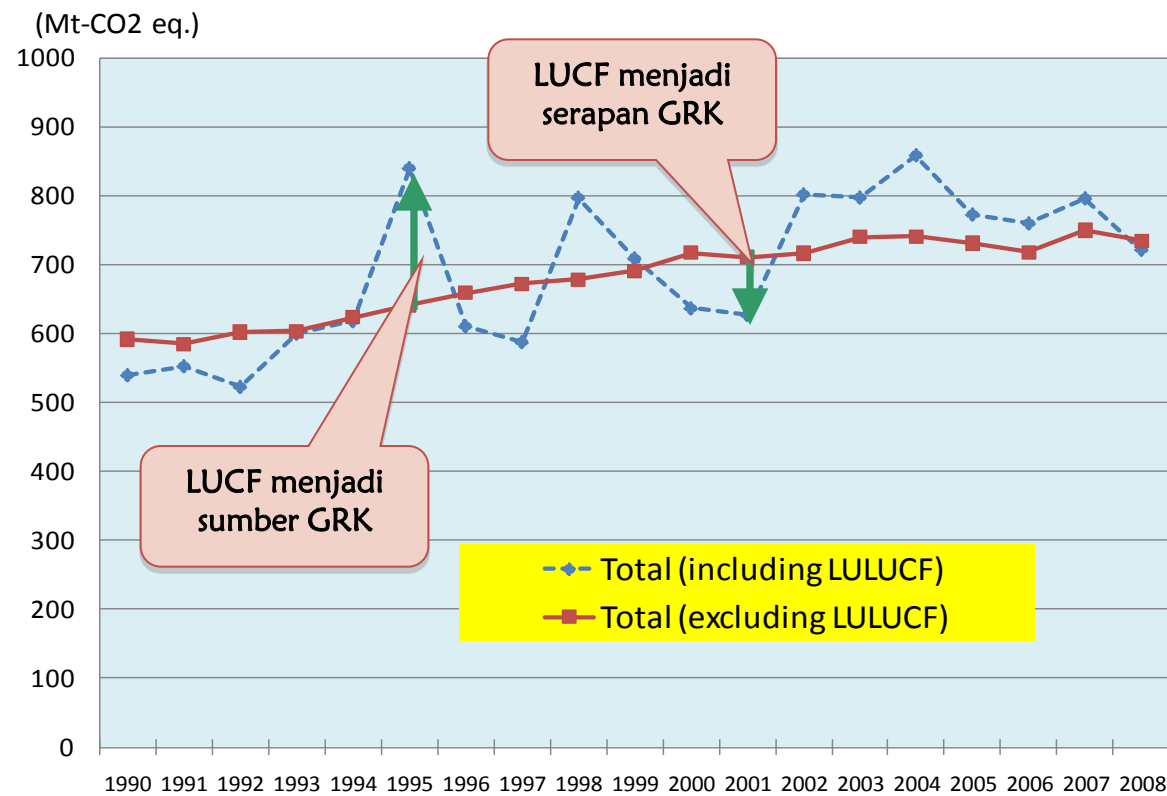
34.6% total GRK : CH₄
(30.3% = CH₄ dari livestock)



GHG emissions in 2008 (without LULUCF)



GHG emissions in 2008 (without LULUCF)



Kanada

[Data GRK 1990-2008]

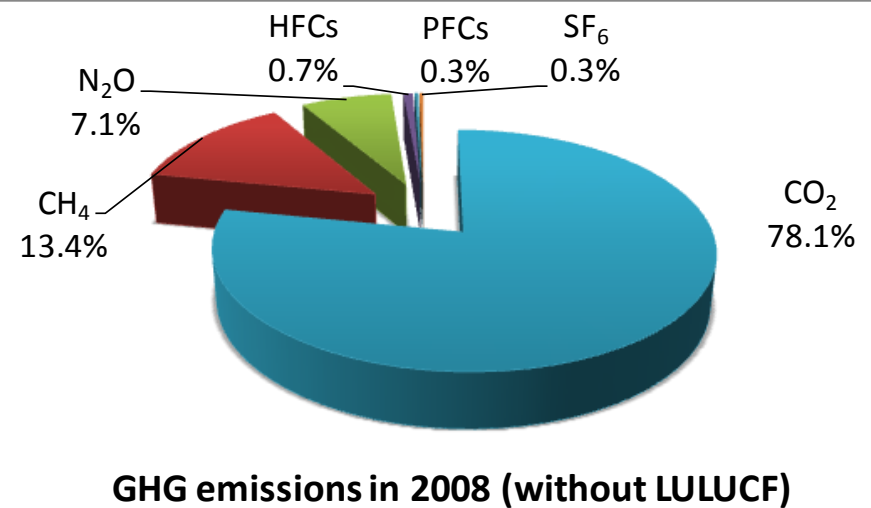
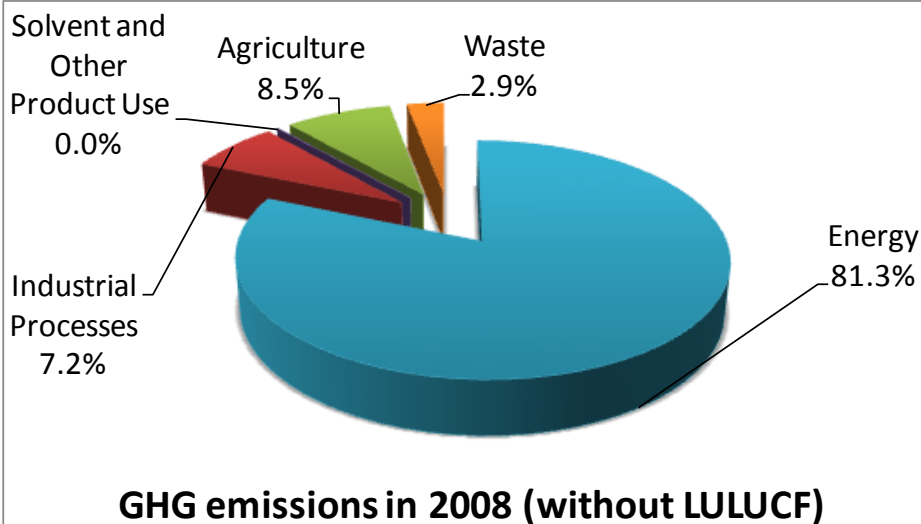
Trend Emisi : Meningkat

LUCF: fluktuasi dari tahun ke tahun

81.3% dari Energi

8.5% dari Agriculture

78.1% total GRK : CO₂
(72.8% = CO₂ dari Energi)



Indonesia

[Data GRK 2000-2005]

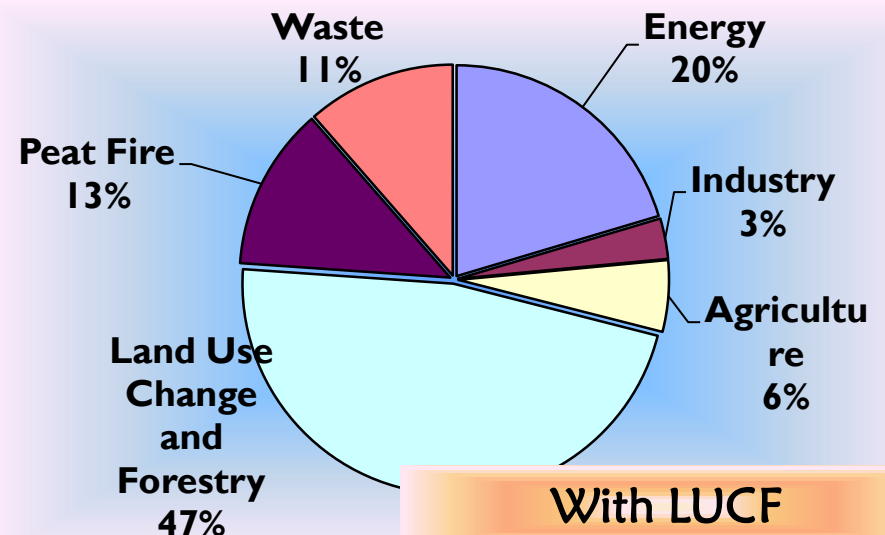
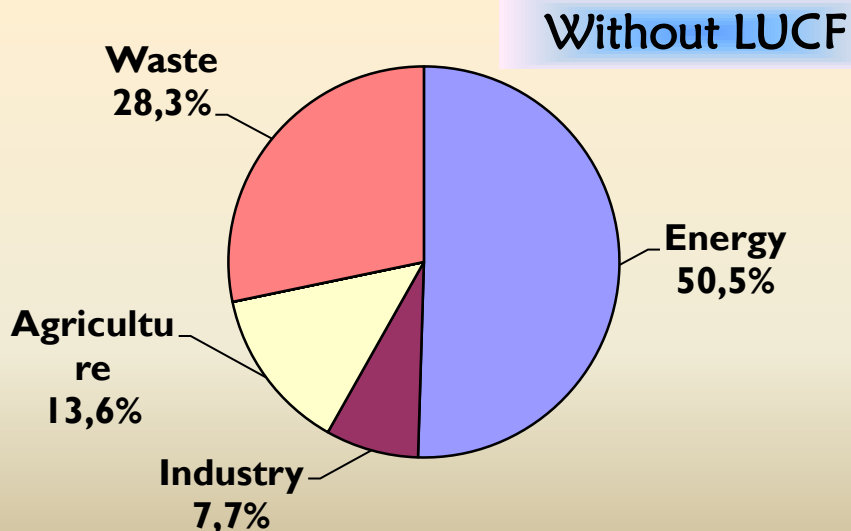
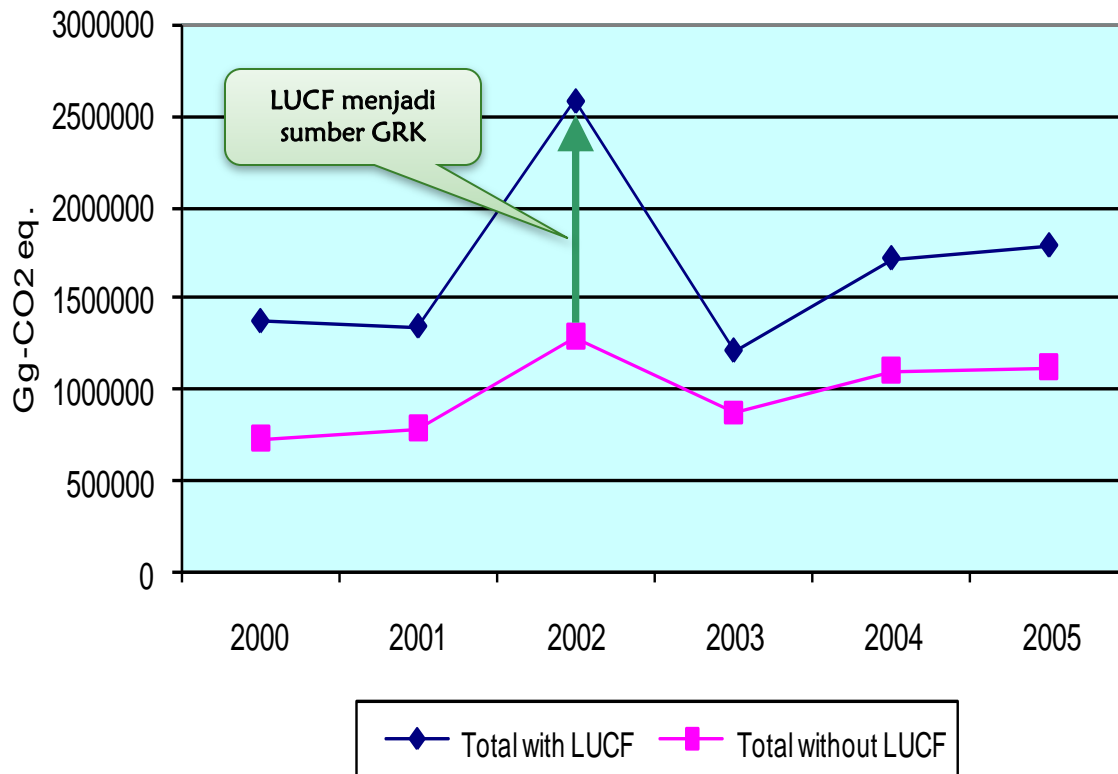
Trend Emisi : Meningkat

LUCF: sumber emisi relatif konstan

50.5% dari Energi (without LUCF)

47 % dari LUCF (with LUCF)

80.7% total GRK : CO₂



Profil Emisi GRK Indonesia

Ringkasan Emisi GRK Indonesia Tahun 2000 (Gg)

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	PFC	Total
Energy	247,522.25	30,174.69	3,240.64	NO	280,937.58
Industrial Process	40,342.41	2,193.19	133.22	145.15	42,813.97
Agriculture	2,178.30	50,800.18	22,441.25	NO	75,419.73
LUCF	821,173.35	56.35	24.47	NO	821,254.17
Waste	1,662.49	153,164.02	2,501.45	NO	157,327.96
Total	1,112,878.82	236,388.42	28,341.02	145.15	1,377,753.41

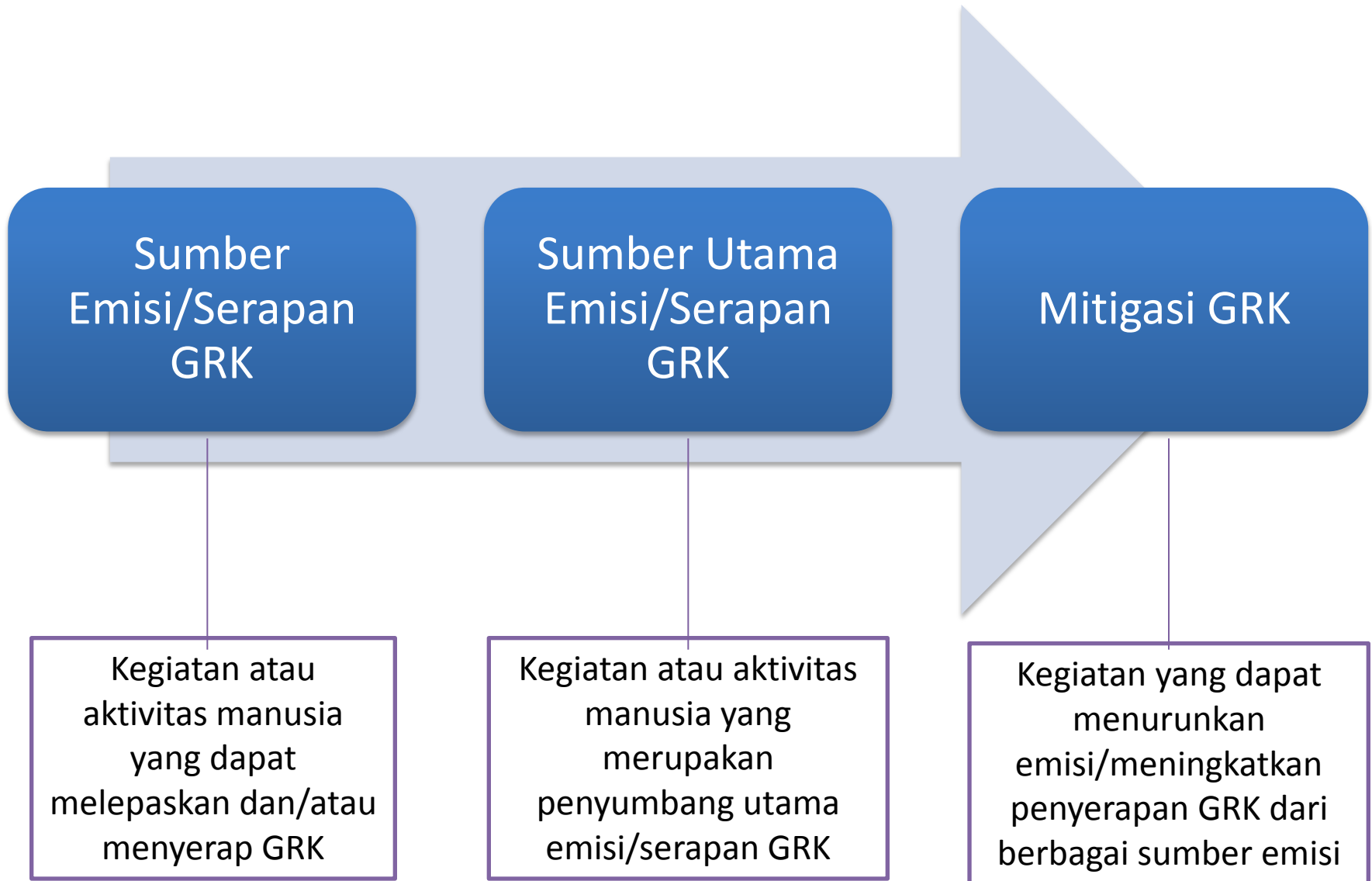
Ringkasan Emisi GRK 2000-2005 (Gg)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Energy	280,937.58	306,774.25	327,910.62	333,950.21	372,123.28	369,799.88
Industrial Process	42,813.97	49,810.15	43,716.26	47,901.63	47,985.20	48,733.38
Agriculture	75,419.73	77,500.80	77,029.94	79,828.80	77,862.54	80,179.31
LUCF	649,254.17	560,546.00	1,287,494.79	345,489.33	617,423.23	674,828.00
Peat Fire	172,000.00	194,000.00	678,000.00	246,000.00	440,000.00	451,000.00
Waste	157,327.96	160,817.76	162,800.37	164,073.89	165,798.82	166,831.32
Total with LUCF&Peat fire ¹	1,377,753.41	1,349,448.96	2,576,951.98	1,217,243.86	1,721,193.07	1,791,371.89 ²
Total without LUCF&Peat fire	556,499.24	594,902.96	611,457.19	625,754.53	663,769.84	665,543.89



Keterkaitan Inventarisasi GRK dan Aksi Mitigasi

Fokus Inventarisasi GRK terkait RAD GRK



Fokus Inventarisasi GRK terkait RAD GRK

Contoh



1 Energi	10	8	8
2 IPPU	41	13	-
3 AFOLU	15	6	6
4 Limbah	9	2	2



Ket: Kategori sd 3 digit , misal 1A1

Fokus Inventarisasi GRK terkait RAD GRK

- Proses Pengumpulan Data Aktivitas
 - Besaran kuantitatif kegiatan atau aktivitas manusia yang dapat melepaskan dan/atau menyerap GRK
- Pengembangan Faktor Emisi/Serapan Lokal
 - Besaran emisi GRK yang dilepaskan ke atmosfer per satuan aktivitas tertentu
 - Besaran GRK di atmosfer yang diserap per satuan aktivitas tertentu

Fokus Inventarisasi GRK terkait RAD-GRK

Tujuan:

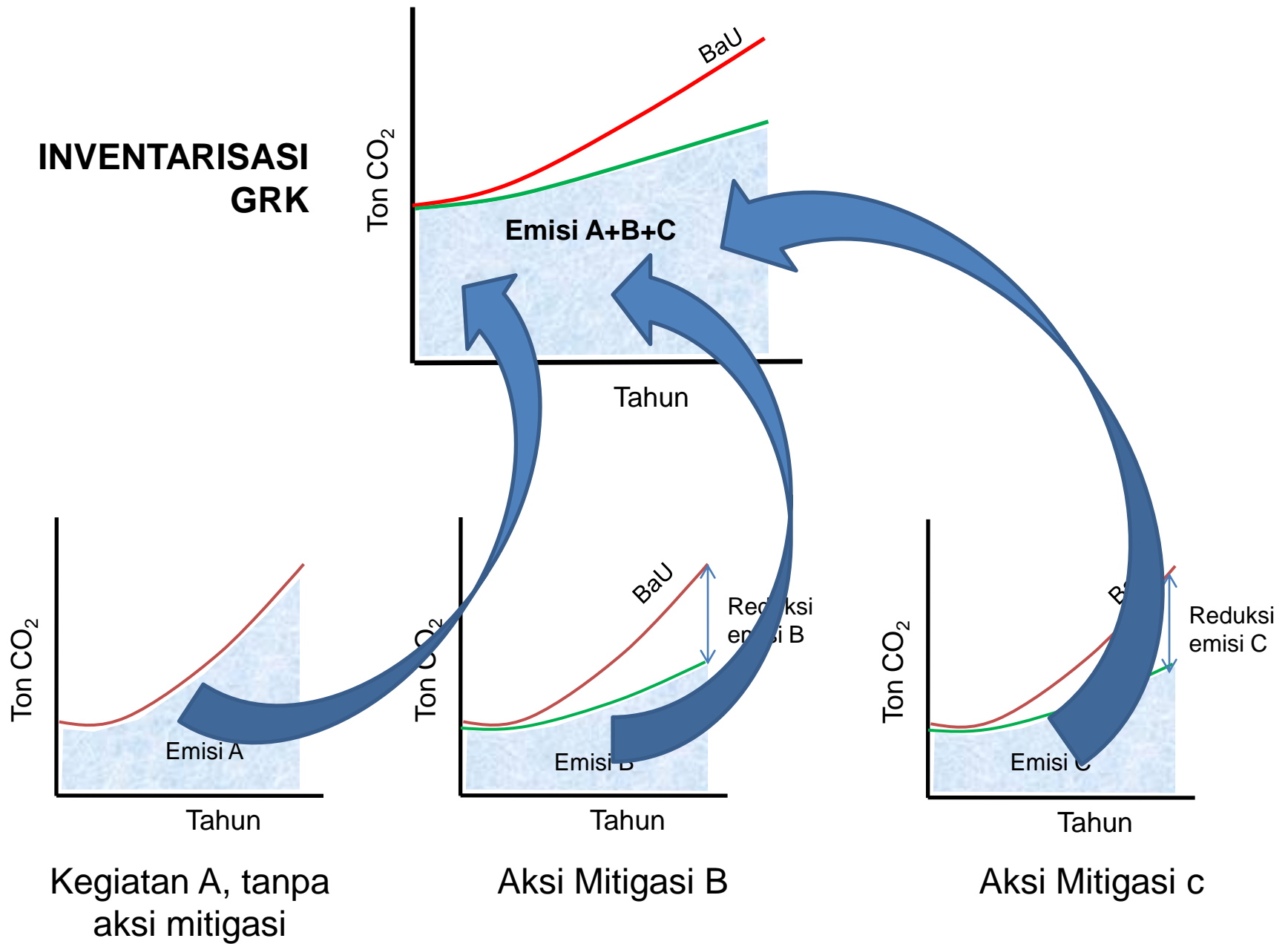
- Tersedianya informasi secara berkala mengenai tingkat, status dan kecenderungan perubahan emisi dan serapan GRK termasuk simpanan karbon di daerah (provinsi dan kabupaten/kota)
- Tersedianya informasi pencapaian penurunan emisi GRK dari kegiatan mitigasi perubahan iklim (RAN/RAD-GRK)

Fokus Inventarisasi GRK terkait RAD-GRK

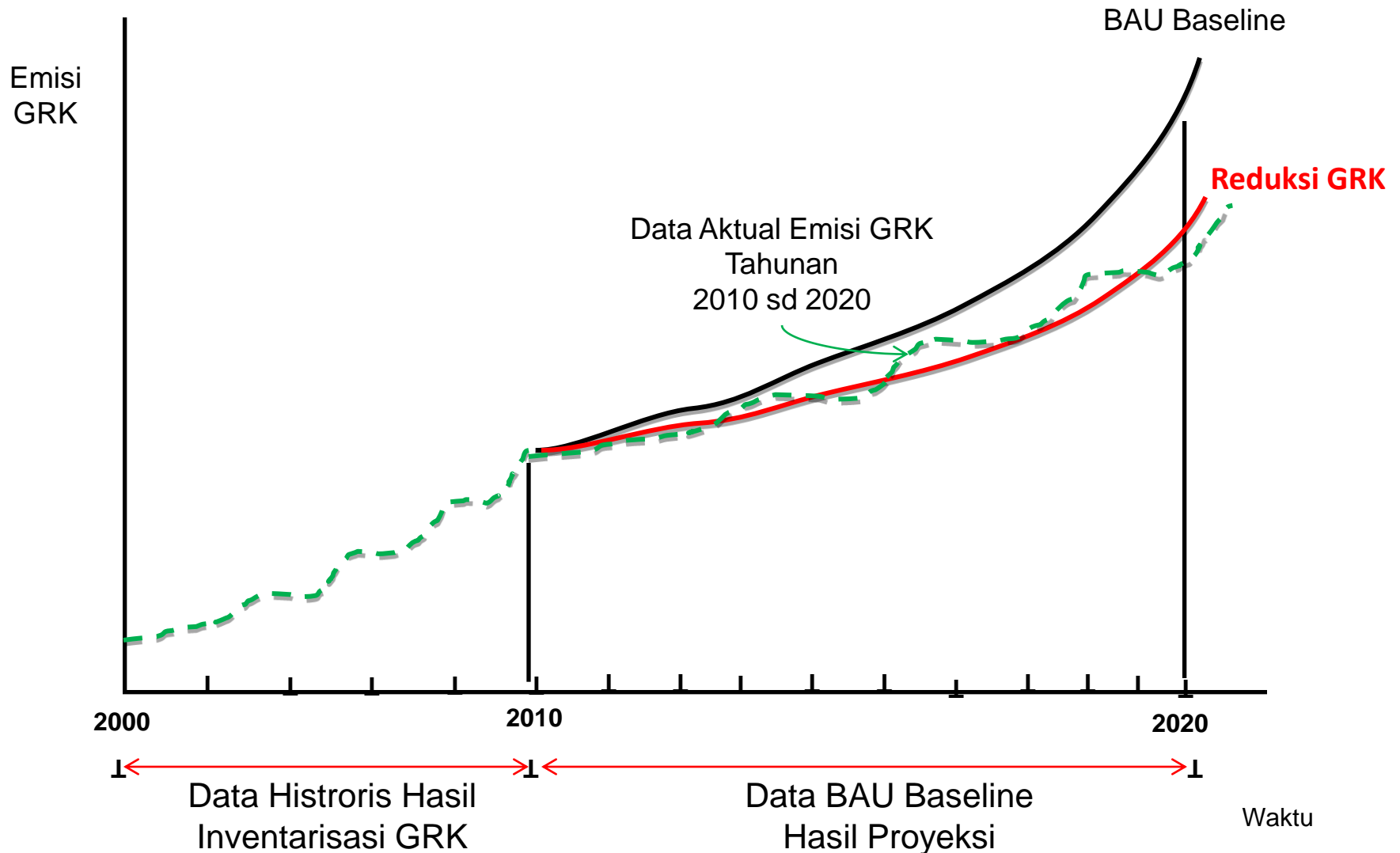
Tujuan:

- Tersedianya informasi secara berkala mengenai tingkat, status dan kecenderungan perubahan emisi dan serapan GRK termasuk simpanan karbon di daerah (provinsi dan kabupaten/kota)
- Tersedianya informasi pencapaian penurunan emisi GRK dari kegiatan mitigasi perubahan iklim daerah (RAD-GRK)

INVENTARISASI GRK



Fokus Inventarisasi GRK terkait RAD GRK: Memantau/Mengukur Kinerja Penurunan Emisi GRK



Pengembangan Konsep Sistem MRV Nasional

MITIGATION ACTIONS

Activity 1: REDD+

QC (Insitution of MRV REDD+)

Activity 2: RAN-
RAD-GRK

QC (MER by
Secr. of
RAN/RAD GRK)

Activity 3:
Proklam

QC (Secr. of
Proklam)

Other Mitigation
Activites

QC (internal /
consultant)

NATIONAL MRV INSTITUTION

REGISTRY

UNILATERAL
(26%)

SUPPORT
(15%)

CREDIT

OTHERS

VERIFICATION

REPORT OF
NATIONAL
MRV
IMPLEMEN-
TATION

IMPLEMENTATION
OF GHG INVENTORY
– LINE MINISTRIES,
PROVINCIAL &
REGENCY/MUNICI-
PAL GOVERNMENTS

SIGN
CENTER

BUR
NATCOM

DATA supporting



Pelaporan Inventarisasi GRK

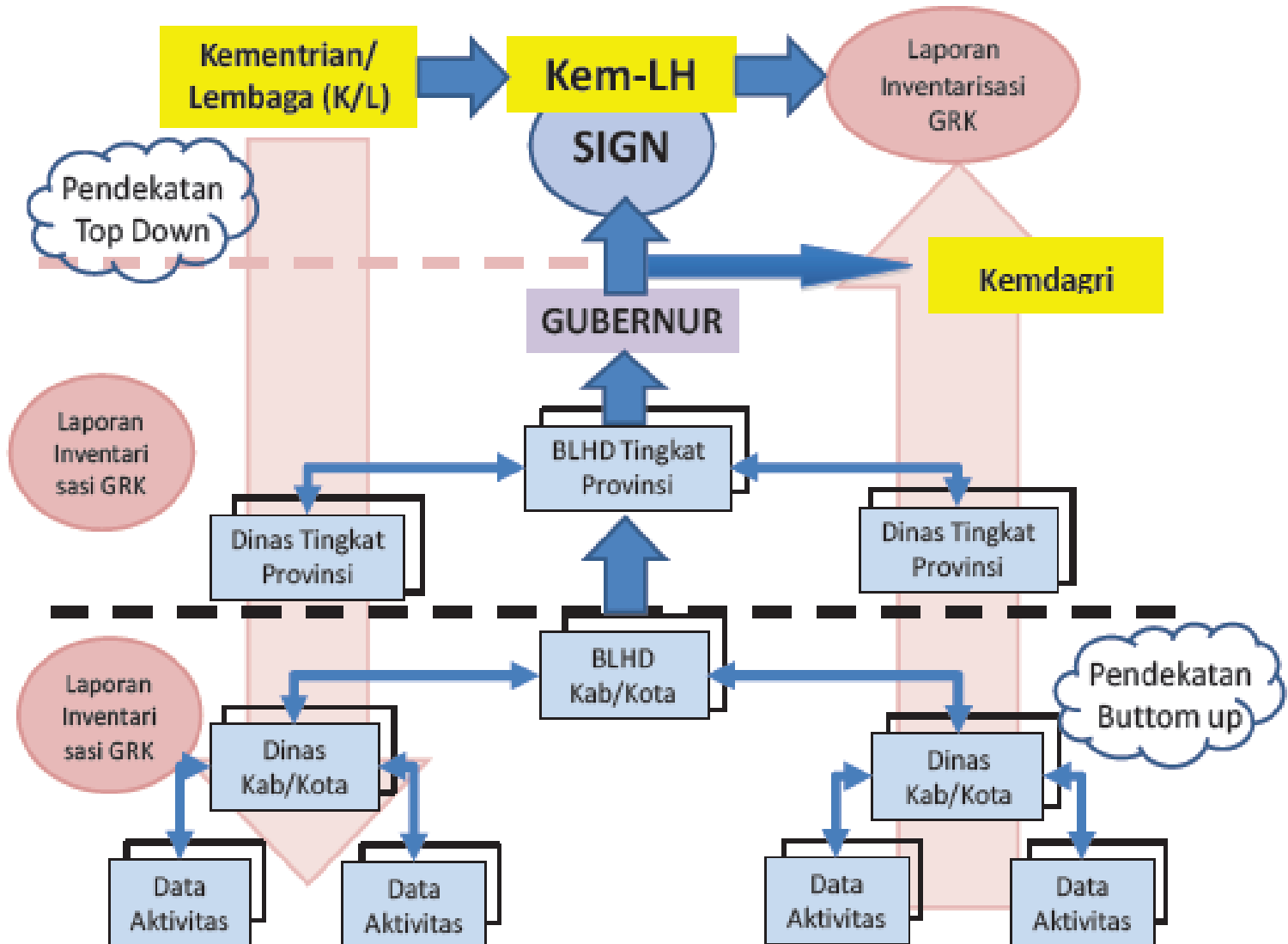
Prinsip Utama Inventarisasi GRK

- **Transparan (transparancy)**, jelaskan asumsi dan metodologi yang digunakan
- **Akurat (accuracy)**, akurasi dalam perhitungan
- **Konsisten (consistency)**, penggunaan metodologi yang sama
- **Lengkap (completeness)**, perhitungan mencakup semua sumber emisi dan jenis GRK
- **Dapat diperbandingkan (comparability)**, antar entitas, region, dan sumber



TACCC

Proses Pelaporan: Bottom Up dan Top Down



Capaian 2012 Inventarisasi & RAD-GRK

- Tahun ke-1 Pelaksanaan Perpres 61/2011 & Perpres 71/2011
- Telah dihasilkan Pedoman/Acuan Alat Kerja
 - Pedoman Penyusunan RAD GRK
 - Pedoman Penyelenggaraan Inventarisasi GRK (Buku 1 dan 4 volume Buku 2)
- SDM Daerah ditingkatkan kapasitas dalam inventarisasi GRK dan pemodelan emisi GRK
- RAD GRK telah ditetapkan dengan Peraturan Gubernur
- Data Historis Emisi/Serapan GRK di Sektor Energi, AFOLU, dan Limbah tersedia sd tahun 2010

Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca 2013

- 2013: Penyempurnaan Data GRK 2006-2010:
 - Data dari K/L Terkait
 - Data dari 33 Provinsi
- Target 2013: minimal N-2 (2011)
- Tingkat Emisi/Serapan GRK Tahun 2011
 - Data dari K/L Terkait
 - Data dari 33 Provinsi
- Hasil Inventarisasi GRK 2013: disampaikan pada National Summit Perubahan Iklim ke-3



Biennial Update Report (BUR)

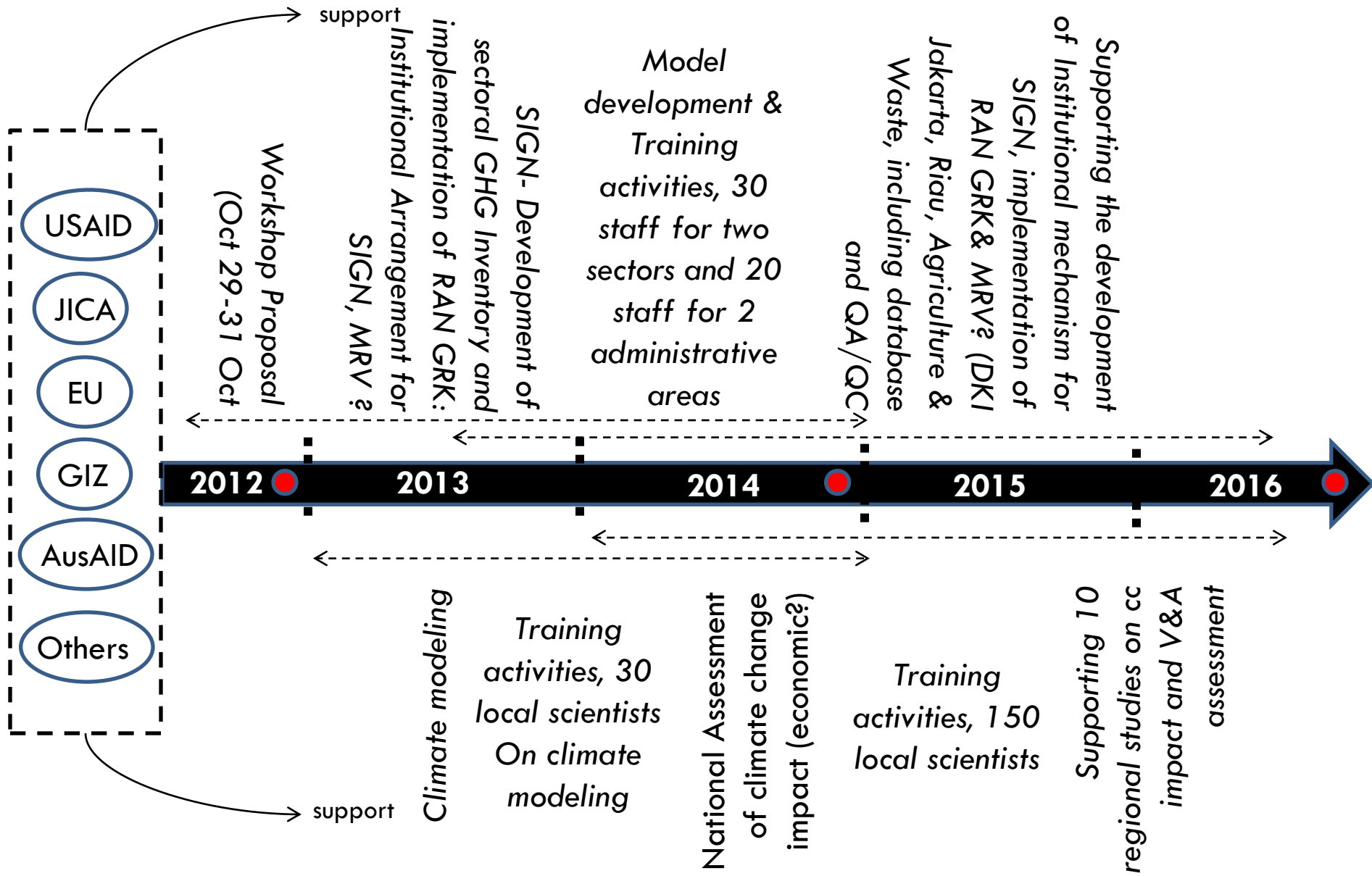
Kewajiban Semua Pihak Penandatangan Konvensi Perubahan Iklim

- Menyusun ***Komunikasi Nasional*** atau ***National Communication***
 - Inventarisasi GRK Nasional
 - Deskripsi Umum langkah-langkah yang diambil oleh para pihak untuk melaksanakan tujuan konvensi (Adaptasi dan Mitigasi) dan
 - Informasi lainnya yang relevan untuk pencapaian tujuan konvensi
- Keputusan Durban, negara berkembang (non-Annex 1) juga diminta untuk menyampaikan laporan perkembangan dua tahunan (*Biennial Update Report*) terkait dengan kemajuan pelaksanaan aksi mitigasi dan dampak pelaksanaannya terhadap penurunan emisi serta dukungan yang diperoleh dan diperlukan dalam pelaksanaannya dari apa yang sudah dikomunikasikan dalam Komunikasi Nasional Terakhir

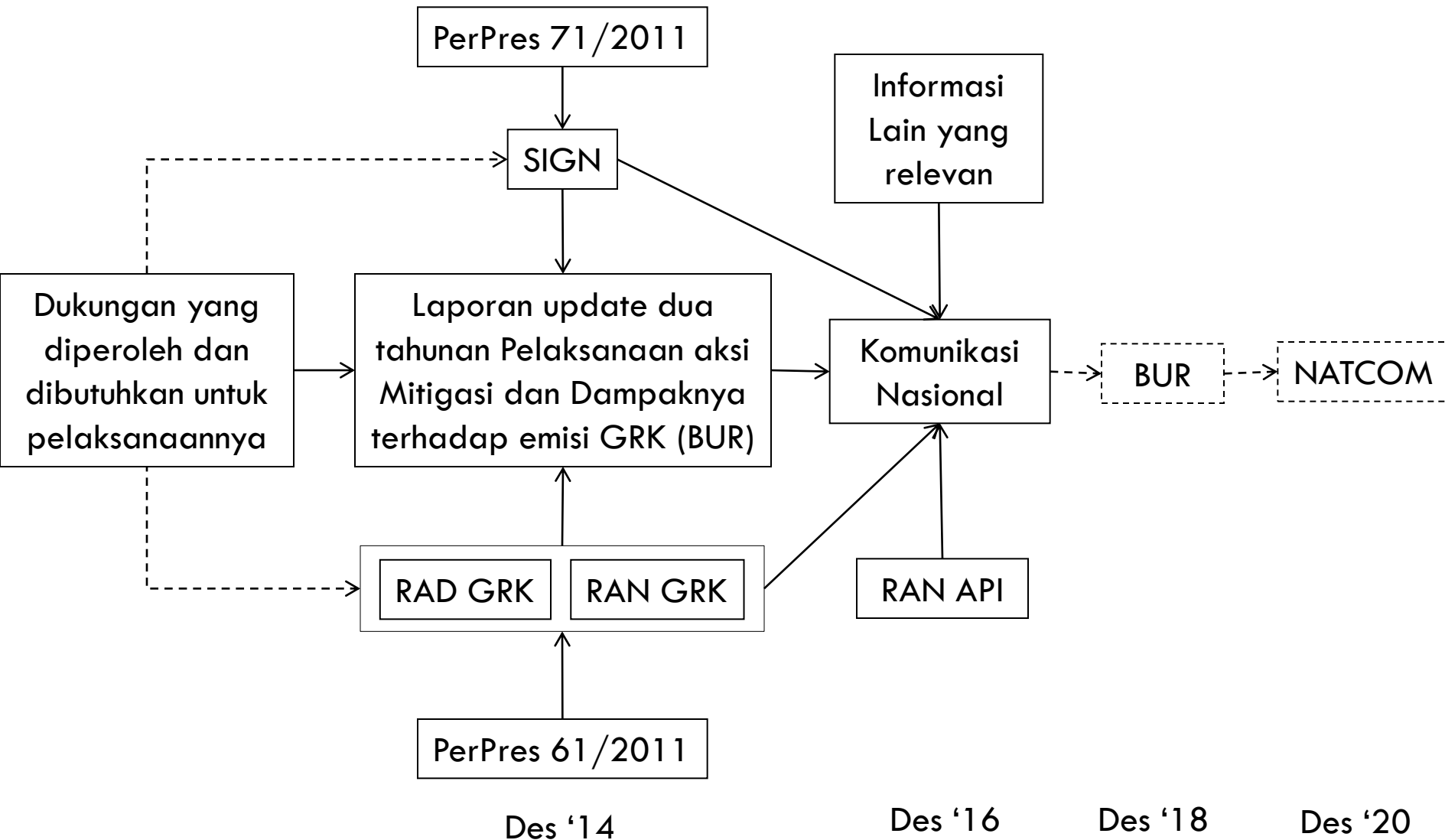
Submission of
TNC Proposal

Submission of BUR-1
2000-2010

Submission of TNC
2000-2014



Proses Pelaporan BUR dan TNC



TERIMA KASIH