

PENGEMBANGAN PLTA MAMBERAMO TERINTEGRASI

Agus Sugiyono

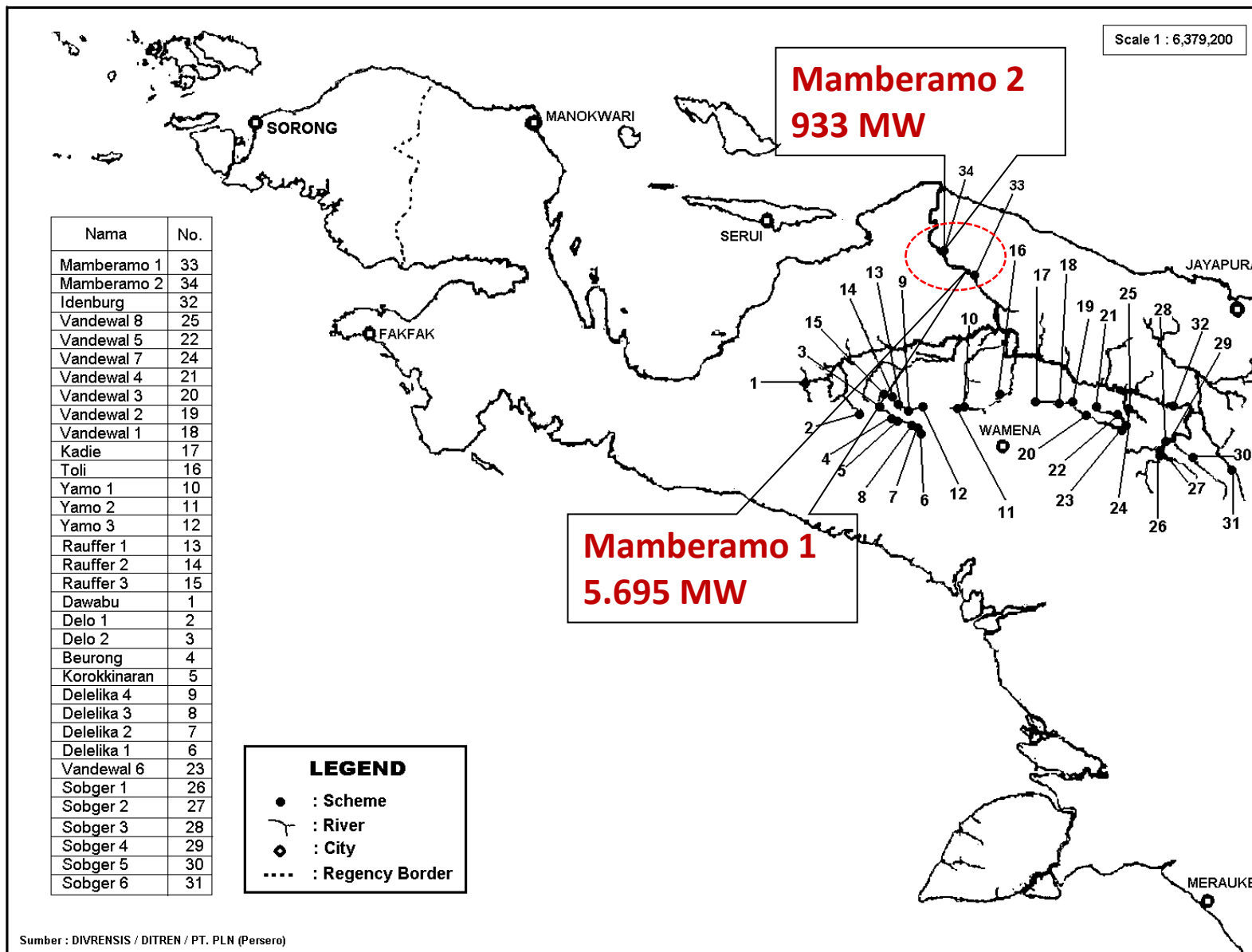
Pusat Riset Konversi dan Konservasi Energi (PRKKE)
Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)

17-04-2023

- Daerah Aliran Sungai (DAS) Mamberamo mempunyai potensi untuk dikembangkan PLTA yang tersebar di 34 lokasi dengan potensi mencapai 12,3 GW.
- Perpres No. 5 tahun 2007 tentang Percepatan Pembangunan Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat perlu ditindaklanjuti melalui pembangunan infrastruktur energi untuk mempercepat pertumbuhan industri.
- UU No.4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara yang menegaskan bahwa pada tahun 2014 setidaknya sebagian hasil tambang nasional sudah harus diproses secara lokal.
- Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) dari Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian untuk mengembangkan Kabupaten Mamberamo Raya melalui studi kelayakan pengembangan PLTA Mamberamo (Perpres 32/2011)
- Pengembangan Pusat Listrik Tenaga Air (PLTA) di DAS Mamberamo perlu adanya penggerak mula berupa industri padat energi yang memanfaatkan energi listrik dari PLTA.
- Industri sebagai penggerak mula misalnya dapat berupa industri smelter aluminium, besi/baja, nikel dan tembaga.

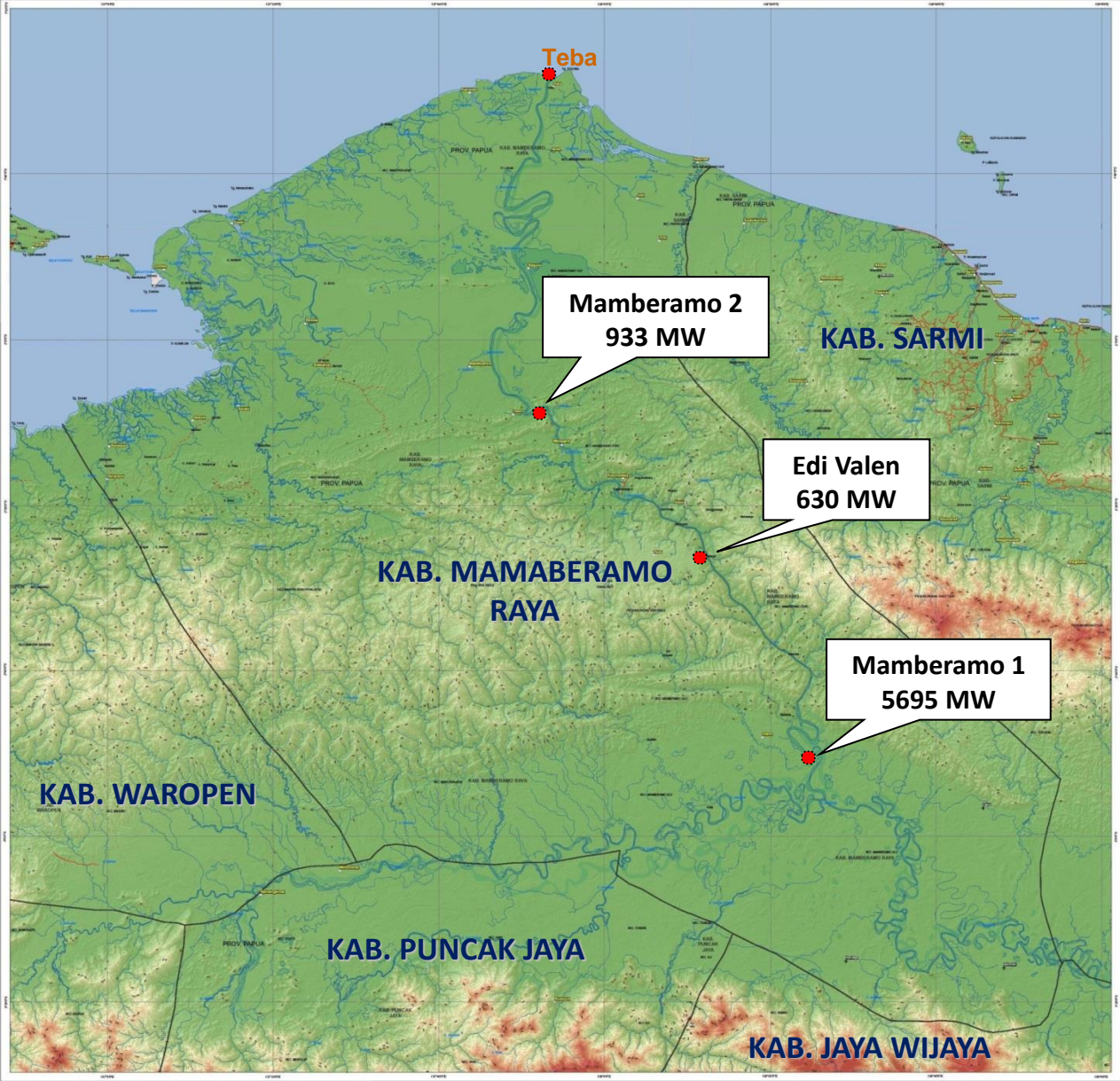
- 1983: PT PLN (Persero) dan Nippon Koei Co membuat prakiraan awal potensi debit air untuk PLTA di DAS Mamberamo
- 1994: Commonwealth Scientific Industrial Research Organization (CSIRO) menyelenggarakan seminar dan workshop pengembangan Mamberamo di Canberra
- 1996: German Consortium of Investors (yang dihadiri Siemens, Ferrostal, dan Hochtief) menyelenggarakan workshop tentang potensi Mamberamo di Jakarta
- 1997: Departemen PU melakukan studi Potensi dan Pengembangan Sumber Daya Air di Mamberamo
- 1997: BPPT membuat skenario pengembangan industri padat energi sebagai penggerak mula kegiatan di DAS Mamberamo.
- 2000: terbentuk The Consultative Team for Papua Province Autonomy Development (Contrad) dan Badan Pembangunan Proyek PLTA dan Industri Mamberamo (BP PIM)

Potensi PLTA di DAS Mamberamo



**Potensi di DAS
Mamberamo 12.284 MW
tersebar di 34 lokasi**

Peta Wilayah Kabupaten Mamberamo Raya



- Ibukota Kabupaten: Burmeso.
- Luas Wilayah: 23.814 km².
- Jumlah Penduduk: 23.926 jiwa.
- 8 Distrik: Mamberamo Hulu, Rofaer, Mamberamo Tengah Timur, Mamberamo Tengah, Mamberamo Hilir, Sawai, Benuki, dan Waropen Atas.
- Penggunaan Lahan:
 - o Hutan primer: 1.026.557 Ha (50,9%)
 - o Hutan rawa primer: 780.966 Ha (38,7%)
 - o Kebun rakyat: 40 Ha (0,002%).

- Jumlah populasi masih sedikit.
- Tingkat pendidikan rata-rata yang masih rendah.
- Prasarana kegiatan ekonomi yang masih kurang.
- Kendala sosio-antropologis tentang kepemilikan wilayah.
- Kebutuhan energi listrik yang ada saat ini masih sangat kecil.

PLTA Mamberamo 1:

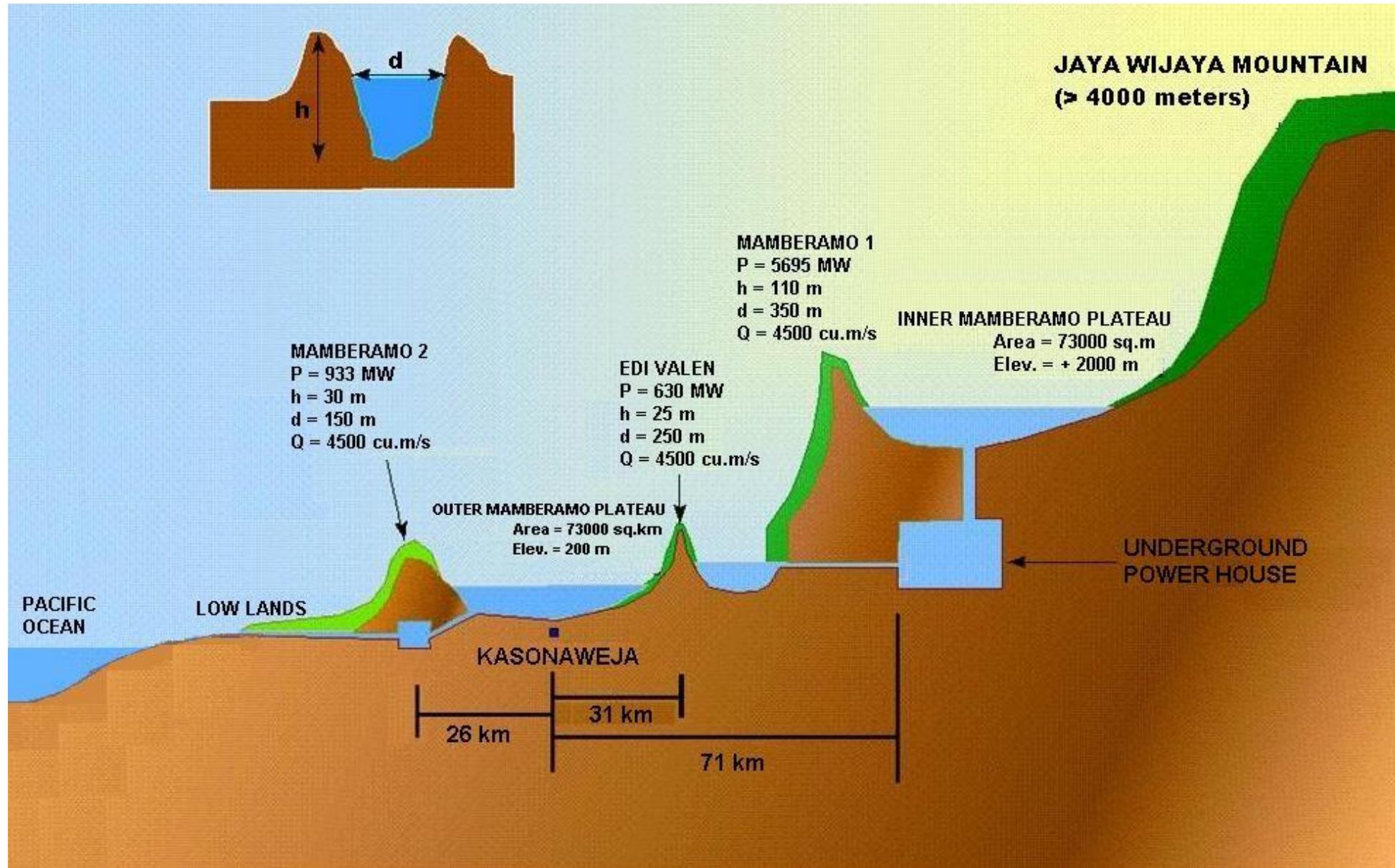
- Debit: 7.791,20 m³/s
- Head : 88,79 m
- Kapasitas: 5.694,90 MW
- Biaya Investasi PLTA: 3.282,50 juta US\$
- Biaya Transmisi: 1.270,60 juta US\$
- Biaya Akses Jalan: 63,30 juta US\$

PLTA Mamberamo 2:

- Debit: 6.357,80 m³/s
- Head : 17,83 m
- Kapasitas: 933,00 MW
- Biaya Investasi PLTA: 1.133,10 juta US\$
- Biaya Transmisi: 456,30 juta US\$
- Biaya Akses Jalan: 45,30 juta US\$

Sumber: Data Departemen PU (1997)

Topografi PLTA Mamberamo



DESCRIPTION	FUNDED BY	ESTIMATED COST (million US\$)
I. Dam & Hydroelectric PP • Hydro Electric PP, 5 GW	BOT	5,000 – 7,500
II. Pioneer Industries		
• Alumina-Aluminum	Investor	1,000 – 1,500
• Steel-Hydrogen Industry	Investor	2,500 – 5,000
• Copper Conc. Smelter	Investor	2,500 – 5,000
• Petrochemicals	Investor	1,000 – 2,000
• Pulp & Paper	Investor	1,000 – 2,000
• Shipyard	Investor	1,000 – 2,000
III. Basic Infrastructure	Government	400 – 600
IV. Industrial Estate	Developer	200 – 300
	Total	14,600 – 25,900

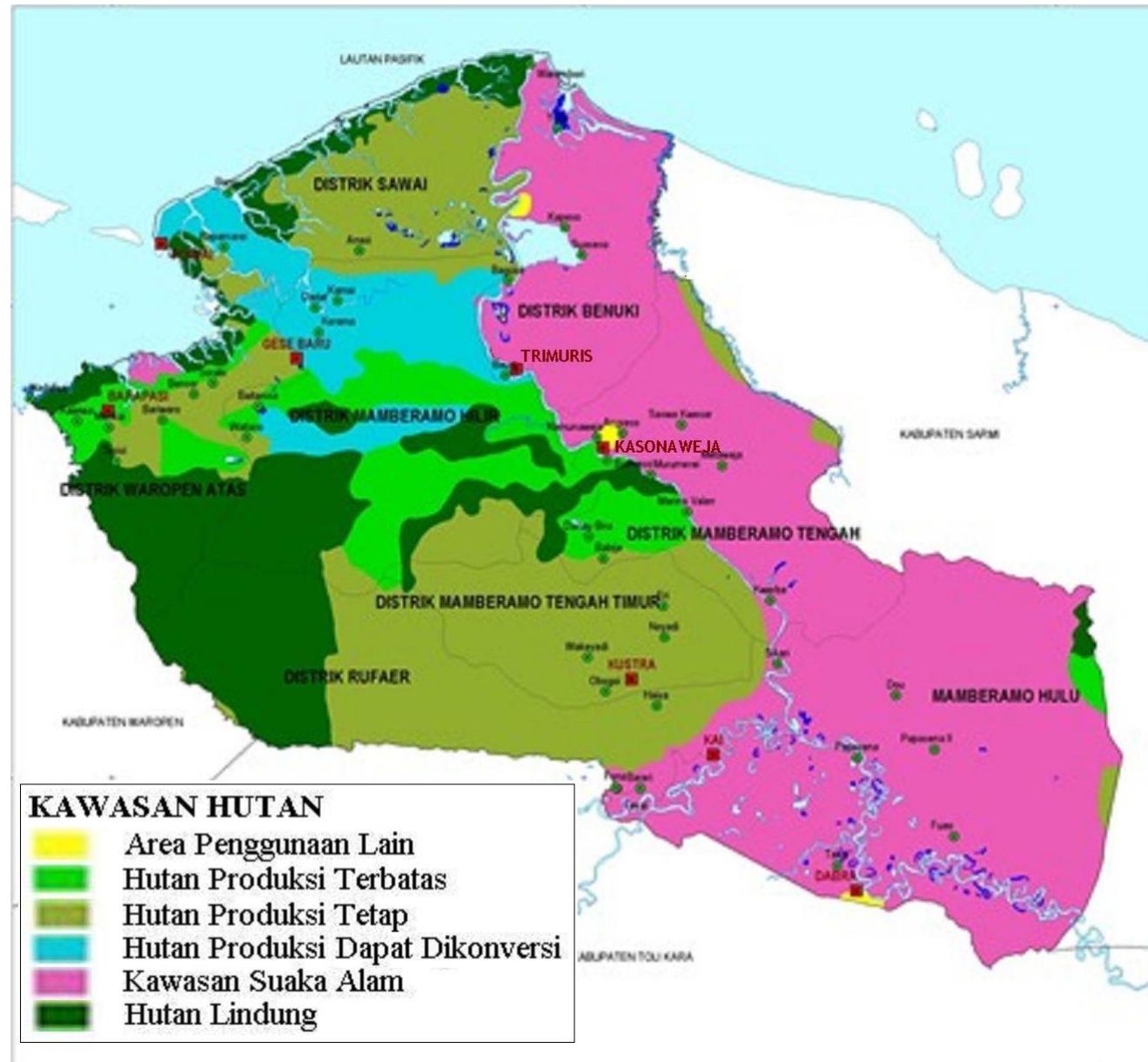
Luar Negeri:

- Ferrostaal AG.
- Siemens
- Hochtief
- Boskalis International BV.
- VOITH AG.
- JGC Corporation
- Linde AG.
- Framatome
- GEC Alsthom

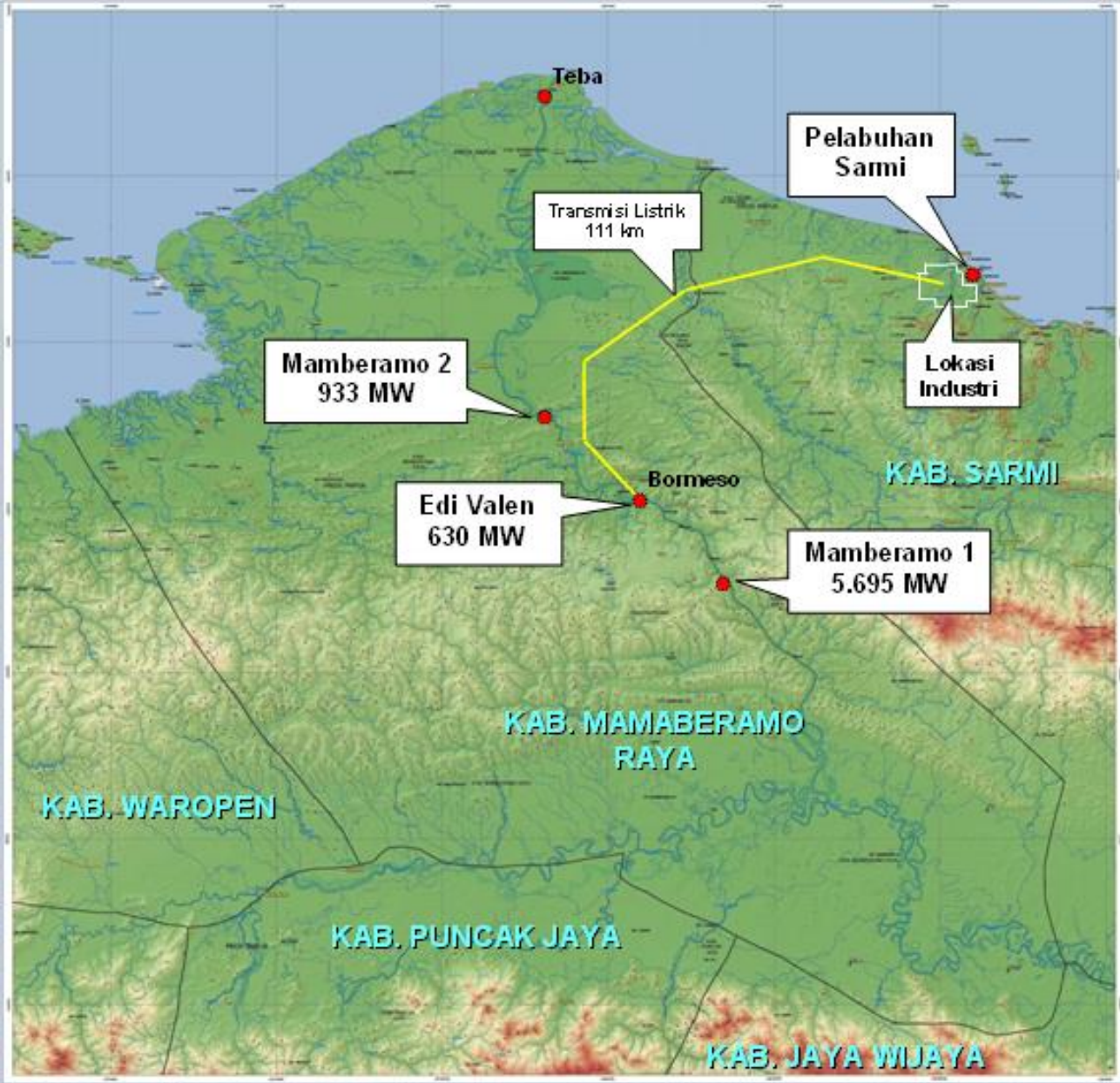
Dalam Negeri:

- PT ELNUSA
- PT Rekayasa Industri
- PT Indo Mineratama
- PT Transfera Infranusa
- PT Puri Fadjar Mandiri
- PT Alas Watu Utama

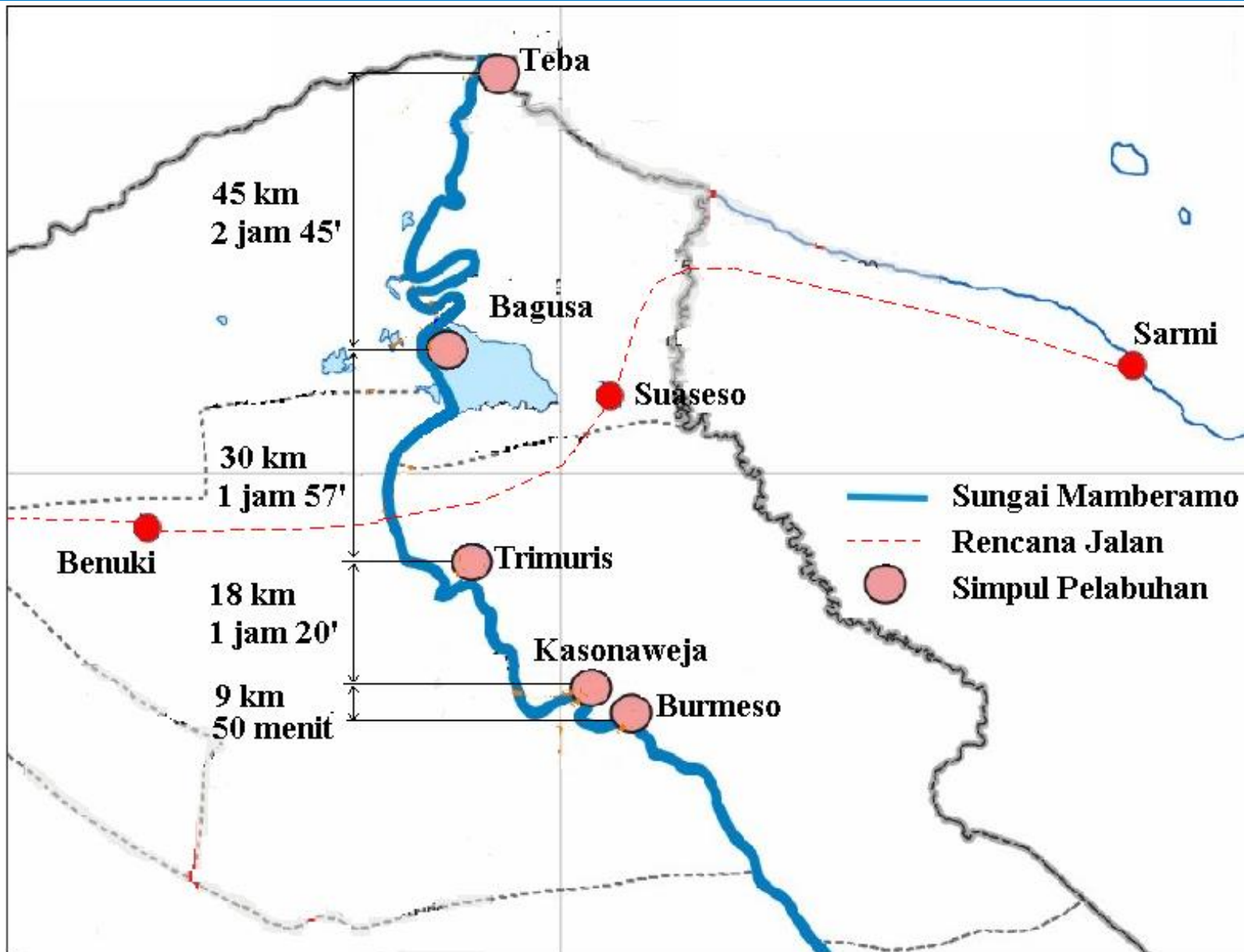
Draft Rencana Tata Ruang Wilayah



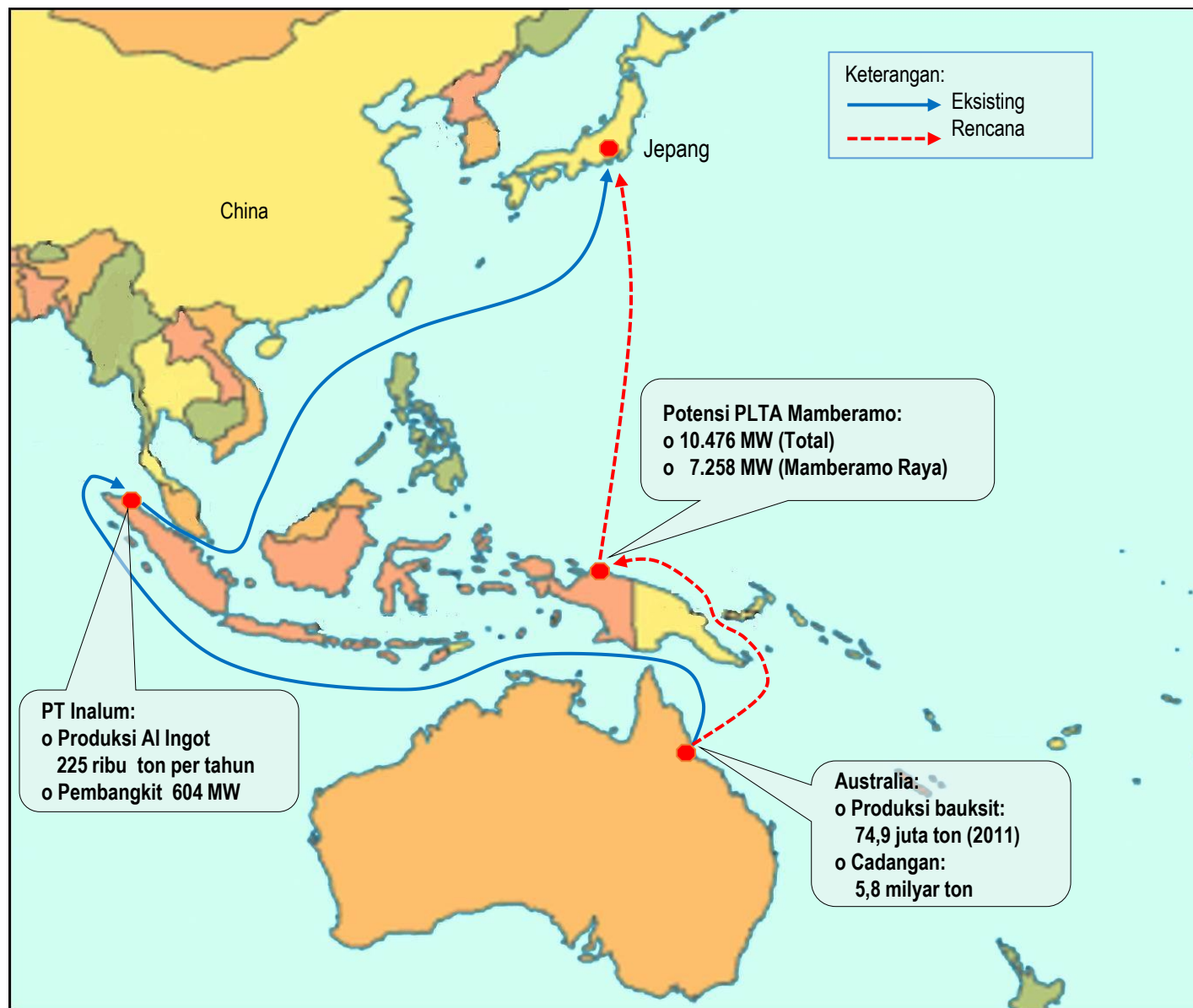
Lokasi Industri Terpadu



Rencana Pengembangan Transportasi



Rencana Pengembangan Industri Aluminium

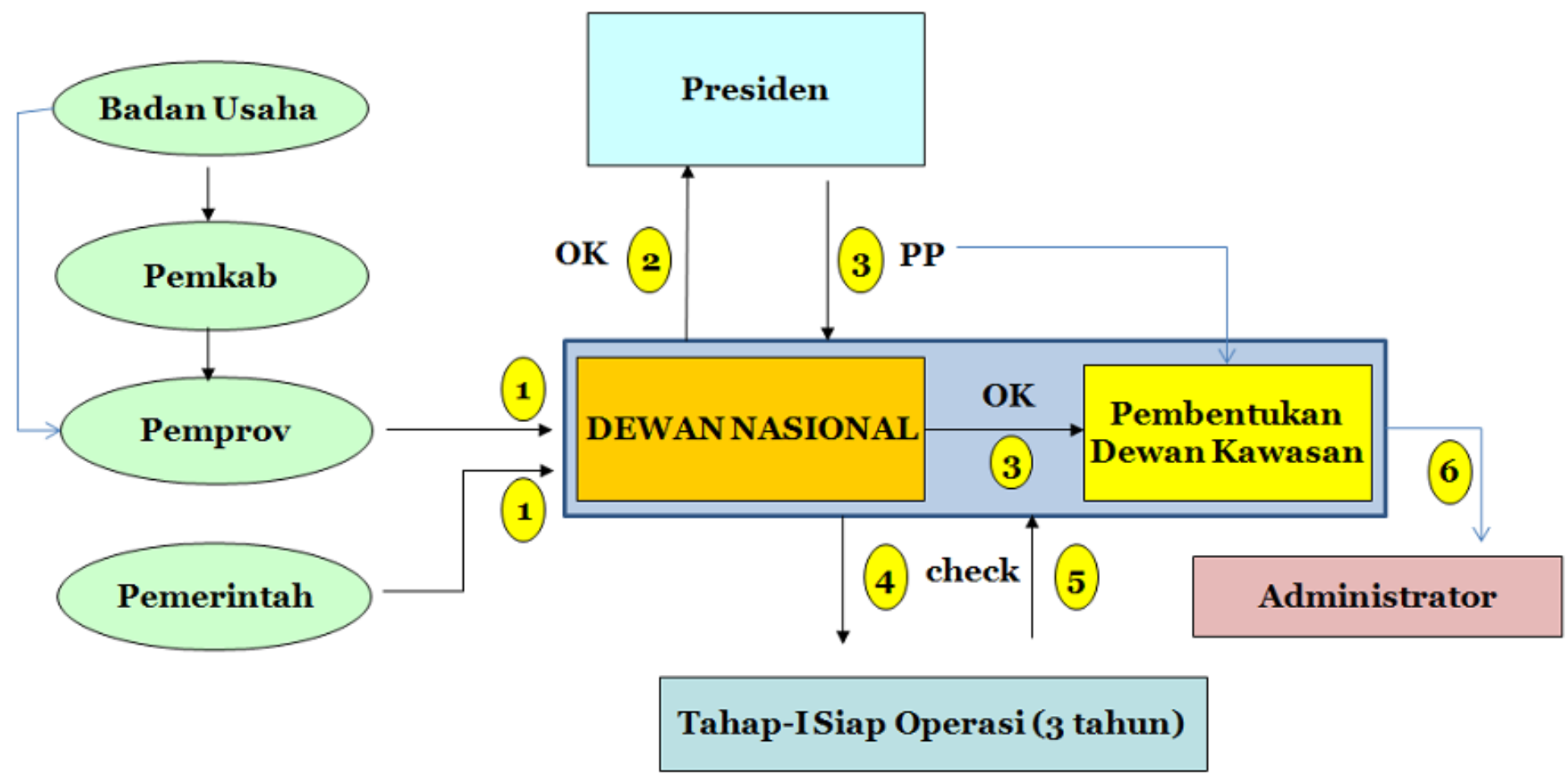


Jaringan Supergrid Nusantara



Foto Wilayah Mamberamo Raya





Pembentukan KEK dapat diusulkan oleh:

1. Badan Usaha
2. Pemkab
3. Pemprov

Pembentukan KEK melalui 2 tahap:

1. Penetapan Lokasi
2. Proses pembangunan dan operasional (paling lama 3 tahun)

Tahun	Pemangku Kepentingan
2012	Lippo Group (Ibu Dhenok Wahyudi, Bapak Rudy Nanggulangi)
2013	Ametis Energi Nusantara (Bapak Darmawan Prasodjo, Bapak Ismail Zulkarnain)
2014	Hanergy Holding Group, China (Mr. Li Liangying)
2016	Bapak Indroyono Susilo dan Bapak Freddy Numberi
2016	Yali Papua (Ibu Nafli Lessil)
2018	Hangzhou Jinjiang Group, China

- Perlu studi kelayakan yang lebih rinci dan tidak hanya sampai pada batas desk study. Studi kelayakan harus terintegrasi dengan mempertimbangkan semua aspek, baik ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan.
- Perlu studi-studi penunjang yang berkaitan dengan pengembangan wilayah. Studi tersebut diantaranya adalah:
 - Studi potensi tambang dan industri
 - Studi potensi pariwisata
 - Studi potensi sosial ekonomi dan budaya
 - Studi potensi perkebunan, pertanian dan perikanan
 - Studi potensi kesesuaian lahan dan kapasitas pertanian
- Dengan demikian diharapkan diperoleh master plan yang memuat roadmap pengembangan wilayah di Kabupaten Mamberamo Raya pada khususnya dan Provinsi Papua pada umumnya.



BRIN

BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

Kontak:

Ir. Agus Sugiyono. M.Eng.

- Pusat Riset Konversi dan Konservasi Energi
- Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)

HP: 08161490101

Email: agus.sugiyono@brin.go.id

Web site: agussugiyono.wordpress.com

Terima Kasih

