



DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Pengembangan PLTS Terapung di Indonesia

Andriah Feby Misna
Direktur Aneka Energi Baru dan Energi Terbarukan

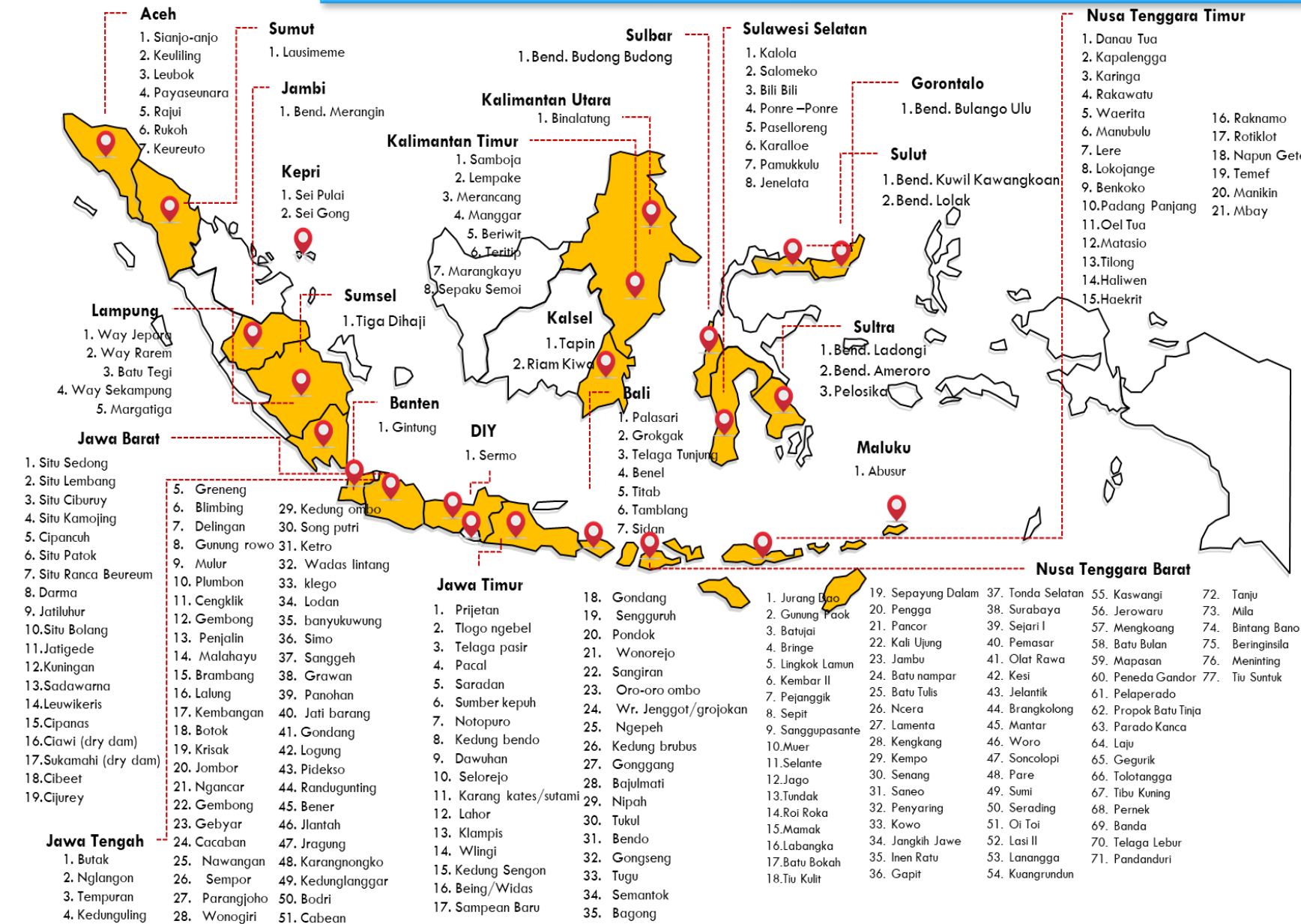
Disampaikan pada:
Diskusi Panel #3a – *Accelerating Floating Solar PV: Policy, Technology, and Implementation*
Indonesia Solar Summit 2025

Jakarta, 11 September 2025

PLTS terapung Cirata, sumber : pln.co.id

POTENSI PEMANFAATAN 259 BENDUNGAN UNTUK PLTS TERAPUNG

257 Bendungan memiliki potensi PLTS Terapung
14.701,71 MWp



No	Bendungan	Luas Genangan	Potensi PLTS 20%	
		Ha	Ha	MWp
1	187 Bendungan Eksisting	43.939,68	8.787,94	8.787,94
2	53 Bendungan Selesai Dibangun	21.069,70	4.213,94	4.213,94
3	8 Bendungan on going	2.728,39	545,68	545,68
4	11 Bendungan Baru	5.780,11	1.154,15	1.154,15
Total		73.508,54	14.701,71	14.701,71

Sumber :

1. Surat Menteri PUPR kepada Menteri ESDM, Agustus 2023
2. Dit. Bendungan dan Danau, Maret 2025

RENCANA PENGEMBANGAN PLTS DI BENDUNGAN KEMENTERIAN PU DALAM RUPTL PT PLN (PERSERO) TAHUN 2025-2034

Kuota Pengembangan PLTS Terapung:

1. Sistem Jamali dapat mengacu pada kuota PLTS Tersebar (Jamali) sebesar 10.240 MW dan PLTS + BESS sebesar 600 MW
2. Sistem Sumatera dapat mengacu pada kuota PLTS Tersebar (Sumatera) sebesar 1.423 MW
3. Sistem Kalimantan dapat mengacu pada kuota PLTS Tersebar (Kalimantan) sebesar 1.355 MW
4. Sistem Sulawesi dapat mengacu pada kuota PLTS Tersebar (Sulawesi) sebesar 1.274 MW
5. Sistem NTB dapat mengacu pada kuota PLTS Tersebar (NTB) sebesar 310 MW
6. Sistem NTB dapat mengacu pada kuota PLTS Tersebar (NTT) sebesar 187,4 MW

PELAKSANAAN PEMBELIAN TENAGA LISTRIK

Perpres 112/2022

PLTS Terapung: pemilihan langsung

(3) Untuk penunjukan langsung pembelian Tenaga Listrik dari:

- PLTA yang memanfaatkan tenaga air dari waduk/bendungan atau saluran irigasi yang pembangunannya bersifat multiguna barang milik negara oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang sumber daya air untuk semua kapasitas pembangkit sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a; dan
- PLTP dari pemegang IPB sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, berlaku sebagai penugasan pembelian Tenaga Listrik.

(4) Pembelian Tenaga Listrik melalui pemilihan langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilakukan untuk pembelian Tenaga Listrik dari:

- PLTA;
- PLTS Fotovoltaik atau PLTB yang dilengkapi atau tidak dilengkapi dengan fasilitas baterai atau fasilitas penyimpanan energi listrik lainnya baik yang lahannya disediakan oleh pemerintah maupun yang menggunakan lahan sendiri;
- PLTBm atau PLTBg; dan
- PLTA yang berfungsi sebagai *peaker*, PLT BBN, atau PLT Energi Laut, untuk semua kapasitas pembangkit.

5. Harga Pembelian Tenaga Listrik dari PLTS Fotovoltaik (Belum Termasuk Fasilitas Baterai atau Fasilitas Penyimpanan Energi Listrik Lainnya)

No.	Kapasitas	Harga Patokan Tertinggi (cent USD/kWh)	
		Tahun ke-1 s.d. 10	Tahun ke-11 s.d. maksimal 30
1.	s.d. 1 MW	(11,47x F)*	6,88
2.	>1 MW s.d. 3 MW	(9,94x F)*	5,97
3.	>3 MW s.d. 5 MW	(8,77x F)*	5,26
4.	>5 MW s.d. 10 MW	(8,26x F)*	4,96
5.	>10 MW s.d. 20 MW	(7,94x F)*	4,76
6.	>20 MW	(6,95x F)*	4,17

Keterangan:

* Harga patokan tertinggi merupakan harga setelah dikalikan faktor F.



Pemerintah saat ini tengah membuat rancangan revisi Peraturan Presiden No 112/2022 dimana salah satu poin nya adalah pengadaan PLTS terapung terintegrasi dengan melibatkan antara PT PLN dengan Kementerian PU

KENDALA PENGEMBANGAN PLTS TERAPUNG

Potensi PLTS Terapung dibatasi oleh kemampuan sistem PLN untuk menerima intermitensi dari PLTS

Tidak semua Lokasi Danau/Waduk memiliki irradiasi yang cukup tinggi untuk mengembangkan PLTS

Pemanfaatan Bendungan untuk PLTS Terapung tidak hanya dilihat dari luasan kondisi muka air normal (<20% atau >20%), namun juga ada kriteria lain, seperti kedalaman min 3 m, jarak dari bendungan minimal 100 m, jarak antar island PLTS minimal 50 m.

Proses penerbitan IPSDA memakan waktu yang lama

Isu sosial terkait penerimaan masyarakat (Overlap layout PLTS terapung dengan Kegiatan Masyarakat seperti Keramba Jaring Apung (KJA), Area Tangkap Nelayan dan Pariwisata)

USULAN PERBAIKAN UNTUK MENDORONG PENGEMBANGAN PLTS TERAPUNG YANG MEMANFAATKAN BENDUNGAN PU

Isu	Eksisting	Usulan Perbaikan
Proses Pengadaan untuk PLTS Terapung	Pengadaan dilakukan sesuai ketentuan Perpres Nomor 112 Tahun 2022 yaitu melalui pemilihan langsung oleh PLN tanpa proses pengadaan oleh PU (satu kali proses pengadaan)	Pengadaan terintegrasi
Biaya kontribusi operasional dan pemeliharaan serta biaya sewa BMN	Biaya kontribusi operasional dan pemeliharaan bendungan dikompertisikan oleh Kementerian PU. Pemenang lelang adalah badan usaha yang menawarkan biaya operasional bendungan paling tinggi	Penetapan batas atas biaya kontribusi operasional dan pemeliharaan serta sewa BMN oleh Kementerian PU.
HPS PLN	Dalam penyusunan HPS, PLN tidak mengakomodir komponen biaya operasional bendungan karena tidak ada dasar penetapan	Dalam penyusunan HPS, PLN mengakomodir komponen biaya operasional bendungan berdasarkan batas atas biaya.
Proses penerbitan IPSDA yang cukup lama	Proses penerbitan Izin Pengusahaan Sumber Daya Air membutuhkan waktu yang cukup lama hingga 6 bulan	Penyederhaan proses penerbitan IPSDA
Kuota khusus PLTS Terapung dalam RUPTL PLN	Kuota tersebar PLTS Terapung dalam RUPTL bersifat terbuka, sehingga PLN dapat mengalokasikan tersebut untuk pengembangan PLTS jenis lainnya	Diperlukan penetapan kuota tersendiri oleh PLN untuk PLTS terapung. Penetapan kuota khusus ini penting untuk memastikan alokasi dalam penyusunan KKP dan agar proses pengadaan oleh PLN dapat dilakukan secara terpisah dan spesifik untuk PLTS terapung yang memanfaatkan bendungan milik Kementerian PU

Terima Kasih

www.ebtke.esdm.go.id



Kementerian Energi dan
Sumber Daya Mineral



@kesdm
@djebtkc



@KementerianESDM



KementerianESDM



Alamat

Jl. Pegangsaan Timur No.1,
Cikini, Menteng Jakarta

