



***Request for Proposal (RFP)***  
**“Peta Jalan Bali Net Zero Emission (NZE) 2045”**

**Institute for Essential Services Reform**

Tebet Barat Dalam VIII No. 20A-B  
Jakarta Selatan 12810  
Indonesia

07 Maret 2023

## 1. LATAR BELAKANG

Sorotan publik terhadap Bali cukup tinggi karena statusnya yang merupakan pusat kegiatan turis di Indonesia dan menyumbang 50% dari total pendapatan negara dari sektor turisme. Berdasarkan data dari BPS, turis mancanegara yang masuk Pulau Bali meningkat 4.000 kali lipat di bulan Juni 2022 dibandingkan angka di bulan Desember 2021. Total kebutuhan listrik Bali sebelum pandemi dapat mencapai 900 MW, namun menurun hingga hanya 600 MW di tahun 2021. Untuk menyuplai kebutuhan ini, Bali masih bergantung pada listrik yang terbangkitkan dari PLTU Celukan Bawang dan PLTU Paiton ([Pemprov Bali, 2020](#)). Potensi energi terbarukan di Bali sangat besar yaitu sebesar 26.000-142.000 MWp dari PLTS, 61-256 MW dari PLTM/H, dan 21-445 MW dari PLTB yang sebenarnya dapat menyuplai kebutuhan listrik secara menyeluruh secara bersih ([IESR, 2021](#)).

Pada tahun 2022 lalu, Indonesia memegang status presidensi G20 dan Bali menjadi lokasi utama untuk Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) para pemimpin negara G20 serta pertemuan-pertemuan kelompok kerja terkait. Tiga isu prioritas kepresidenan G20 Indonesia 2022 adalah transisi energi berkelanjutan, transformasi digital, dan arsitektur kesehatan global. Dalam salah satu acara pendukung KTT, Gubernur Bali mengambil momentum tersebut untuk menyatakan bahwa Bali dapat mencapai *Net Zero Emission* (NZE) atau emisi nol di tahun 2045. Target ini lebih cepat 15 tahun daripada target nasional karena adanya dukungan penuh dari pemerintah provinsi yang dibuktikan oleh adanya Peraturan Gubernur Bali no 45 tahun 2019 tentang Bali Bersih dan Rencana Aksi Daerah (RAD) Percepatan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) Provinsi Bali Tahun 2022 - 2026 yang diluncurkan pada Januari 2023 lalu. Dengan adanya target ini, Bali berinisiatif untuk menerjemahkan misi pembangunan daerah yang berorientasi lingkungan sekaligus menambah daya tarik wisata dengan prinsip keberlanjutan (*sustainable tourism*). Akan tetapi, pernyataan tersebut belum disertai dengan peta jalan yang pasti dan tertata untuk menunjukkan target jangka pendek, menengah, dan jangka panjang serta perencanaan untuk sektor energi dan sektor lain yang terkait. Penyediaan peta jalan Bali NZE 2045 sangat penting sebagai rujukan dan dasar perencanaan, pelibatan berbagai mitra, serta kebutuhan kolaborasi untuk mencapai target tersebut dalam jangka pendek hingga 2045. Selain itu, peta jalan ini dapat menarik investasi untuk menanam modal dalam sektor energi, wisata, dan lingkungan ke Indonesia secara umum dan Bali secara khusus.

Berdasarkan analisis IESR, pulau Nusa Penida yang terletak di selatan pulau Bali memiliki potensi untuk menjadi *pilot project* penyediaan listrik bertenaga energi terbarukan untuk memasok seluruh kebutuhan listrik secara mandiri (100% dengan energi terbarukan). Di tahun 2007, sudah terdapat inisiatif pemerintah untuk membangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sebesar 60 kW dan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) sebesar 495 kW di Puncak Mundi. Namun, kedua pembangkit tersebut hanya beroperasi kurang dari 2 tahun, jauh dari *life-time* Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid (PLTH) yang mencapai 25 hingga 30 tahun. Pada tahun 2022, PLN membangun PLTS atas tanah sebesar 3,5 MW sebagai bagian dari upaya penggantian PLTD yang digunakan di Nusa Penida. Pemetaan yang dilakukan IESR menunjukkan adanya potensi teknis PLTS hingga 3.200 MWp yang dapat dimanfaatkan, juga sumber energi biomassa sebesar 15 MW. Potensi ini

memungkinkan Nusa Penida didorong sebagai pulau dengan 100% energi terbarukan dan diharapkan dapat menjadi pulau percontohan di Indonesia yang dapat direplikasi di pulau-pulau lain.

## 2. Tujuan

Peta jalan Bali NZE 2045 akan digunakan untuk mendorong tercapainya Bali emisi nol 2045 dan meliputi kajian teknis untuk dekarbonisasi sistem ketenagalistrikan, potensi Nusa Penida untuk menjadi pulau percontohan 100% energi terbarukan, dan penguatan dukungan dari pihak-pihak terkait. Kajian Peta jalan Bali NZE 2045 tersebut dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh serta analisis teknis berbasis bukti yang komprehensif untuk mencapai nol emisi 2045 di Provinsi Bali. Peta jalan Bali NZE 2045 akan digunakan untuk mendukung program kerja IESR dalam percepatan pemanfaatan energi terbarukan di daerah dan sebagai masukan untuk perencanaan kelistrikan nasional.

## 3. PANDUAN PROPOSAL

**Proposal** untuk kegiatan ini akan diterima hingga pukul **23.00 WIB** pada hari **Selasa, 14 Maret 2023**. Setiap proposal yang diterima setelah tanggal dan waktu ini dianggap tidak dapat diterima. Semua proposal harus ditandatangani oleh instansi atau perwakilan perusahaan yang mengajukan proposal.

Jika organisasi yang mengajukan proposal harus melakukan *outsourcing* atau mengontrak pekerjaan apa pun untuk memenuhi persyaratan, ini harus dinyatakan dengan jelas dalam proposal. Selain itu, biaya yang termasuk dalam proposal harus mencakup pekerjaan yang dialihdayakan atau dikontrak. Setiap organisasi *outsourcing* atau kontraktor harus diberi nama dan dijelaskan dalam proposal.

Harap merinci semua biaya dan sertakan deskripsi layanan terkait. Syarat dan ketentuan kontrak akan didiskusikan setelah pemilihan pemenang tender untuk RFP ini, termasuk jaminan atas kelancaran penyelenggaraan acara, misalnya dalam bentuk *performance bond*.

**Proposal** dialamatkan pada Manajer Program Akses Energi Berkelanjutan IESR melalui surel [citra@iesr.or.id](mailto:citra@iesr.or.id), cc: [icmi@iesr.or.id](mailto:icmi@iesr.or.id) dengan subjek: **RPF Response: Peta Jalan Bali NZE 2045 - Proposal dari [nama perusahaan]**. Pertanyaan dan klarifikasi dapat dilayangkan pada alamat surel yang sama.

#### 4. Ruang Lingkup dan Metode

Semua proposal harus menyertakan biaya yang diusulkan (dalam Rupiah/IDR) untuk menyelesaikan tugas yang dijelaskan dalam ruang lingkup proyek penyusunan peta jalan Bali NZE 2045. Biaya harus dinyatakan sebagai biaya satu kali atau biaya tidak berulang. Adapun ruang lingkup dan metode dalam proyek ini sebagai berikut:

1. Analisis sistem dan kebutuhan infrastruktur kelistrikan beserta investasi khusus untuk Nusa Penida dalam rangka pencapaian 100% energi terbarukan di Nusa Penida.
2. Analisis proyeksi penurunan emisi gas rumah kaca di Nusa Penida dengan sejumlah skenario.
3. Analisis konsumsi energi di lima sektor (rumah tangga, bisnis komersial, pemerintah, publik, dan lainnya) di provinsi Bali.
4. Analisis proyeksi kebutuhan listrik provinsi Bali melalui analisis kebutuhan daya listrik serta beban puncak dan dilakukan proyeksi pertumbuhannya sampai tahun 2050 menggunakan data sekunder yang diperoleh dari PLN.
5. Analisis proyeksi kebutuhan listrik provinsi Bali hingga tahun 2050 menggunakan data primer yang telah dikumpulkan melalui survei dan penggunaan sensor di skala bangunan yang terpasang di beberapa bangunan di Bali.
6. Analisis sistem ketenagalistrikan eksisting dan perencanaan ketenagalistrikan provinsi Bali, untuk perencanaan dapat merujuk ke RUPTL (menggunakan skenario BaU dan/atau RUPTL) atau sumber lain yang dianggap relevan.
7. Analisis sistem dan kebutuhan infrastruktur kelistrikan beserta investasi di Bali untuk mencapai Bali NZE 2045 (menggunakan skenario target NZE 2045).
8. Analisis proyeksi penurunan emisi gas rumah kaca dengan sejumlah skenario di Bali, usulan skenario disesuaikan dengan pertimbangan edukatif (*educated scenario*) dan dikaitkan dengan tujuan Bali NZE 2045.

#### 5. Biaya dan Waktu Pelaksanaan

Semua proposal harus menyertakan biaya yang diusulkan (dalam Rupiah Indonesia/IDR) untuk menyelesaikan tugas-tugas yang telah dijelaskan dalam ruang lingkup proyek dan rincian kegiatan termasuk di dalamnya diskusi kelompok terpusat, biaya alat tulis, biaya perjalanan, jika diperlukan. Semua biaya harus dijelaskan dengan detail dalam proposal.

Waktu pelaksanaan pembuatan peta jalan Bali NZE 2045 adalah sebagai berikut:

Aktivitas	Timeline
<i>Project kick-off</i>	20 Maret 2023
Diskusi metode dan skenario bersama IESR	29 Maret 2023
Pengumpulan data primer dan sekunder	April - Mei 2023
Analisis	Juni - Agustus 2023
Presentasi dan pelaporan awal	Agustus 2023
Analisis lanjutan dan revisi	September - November 2023
Paparan hasil dan pelaporan akhir penelitian	Desember 2023

Waktu pelaksanaan penyusunan peta jalan 100% Energi Terbarukan Nusa Penida:

Aktivitas	Timeline
<i>Project kick-off</i>	20 Maret 2023
Diskusi metode dan skenario bersama IESR	29 Maret 2023
Pengumpulan data primer dan sekunder	April 2023
Analisis	Mei - Juni 2023
Presentasi dan pelaporan awal	Juni 2023
Analisis lanjutan dan revisi	Juli 2023
Paparan hasil dan pelaporan akhir penelitian	Agustus 2023

## 6. Persyaratan dan kualifikasi

Penyedia jasa harus melengkapi dokumen/informasi hal-hal berikut sebagai bagian dari proposal yang dikirimkan:

- Deskripsi pengalaman dalam penyusunan peta jalan atau analisis sistem ketenagalistrikan (adanya pengalaman dalam pemodelan sistem ketenagalistrikan Indonesia akan menjadi nilai lebih)
- Referensi tiga atau lebih pekerjaan serupa yang dilakukan oleh penyedia jasa (jika bisa disertakan rangkuman atau hasil pekerjaan tersebut)
- Kualifikasi sumber daya manusia, termasuk pemimpin dan anggota tim untuk mendukung proyek ini (dalam format jumlah anggota tim, peran, dan pengalaman)
- Konfirmasi jangka waktu penyelesaian proyek
- Uraian singkat metodologi, data, dan asumsi yang digunakan.