

Panduan Peserta
PLN *Innovation & Competition in Electricity* (PLN ICE)
Tahun 2024
Kategori – *Idea Competition*



“PLN ICE (Innovation & Competition in Electricity)”

DISUSUN OLEH :

**PT PLN (Persero)
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KETENAGALISTRIKAN**

**JAKARTA
2024**

Pendahuluan

1. Latar Belakang

PT PLN (Persero) Pusat Penelitian dan Pengembangan Ketenagalistrikan (PUSLITBANG) merupakan unit penunjang PLN yang bergerak sebagai *think tank* bisnis PLN dalam membuat penelitian, kajian teknik, Standard PLN serta pengelolaan inovasi di lingkungan PT PLN (Persero). PLN PUSLITBANG mencoba merumuskan sebuah program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang sesuai dengan proses bisnis PUSLITBANG. Untuk memenuhi standar kelas dunia, PLN Puslitbang menerapkan ISO 26000 dalam pengelolaan CSR. ISO 26000 menerjemahkan tanggung jawab sosial sebagai tanggung jawab suatu organisasi atas dampak dari keputusan dan aktivitasnya terhadap masyarakat dan lingkungan, melalui perilaku yang transparan dan etis, yang :

- Konsisten dengan pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat;
- Memperhatikan kepentingan dari para stakeholder;
- Sesuai hukum yang berlaku dan konsisten dengan norma-norma internasional;
- Terintegrasi di seluruh aktivitas organisasi, dalam pengertian ini meliputi baik kegiatan, produk maupun jasa.

Sesuai kondisi diatas, PLN PUSLITBANG sebagai lembaga yang melaksanakan Penelitian, Kajian dan Inovasi merasa perlu menciptakan sebuah Program TJSL yang mampu memberikan *value creation* terhadap bisnis PLN untuk menciptakan inovasi dari dunia akademis dalam rangka untuk mendukung program transformasi PLN melalui program “*Moonshots*” dengan fokus pada *growth*, *digital* dan *net zero emission*. Oleh sebab itu PLN PUSLITBANG mencetuskan Program TJSL PLN *Innovation & Competition in Electricity* (ICE) dengan kategori *Idea Generation* dengan peserta para akademisi dari perguruan tinggi di seluruh Indonesia. Serta melalui program ini, PLN PUSLITBANG juga turut mengapresiasi pelaku akademis yang aktif menyumbangkan ide dan inovasi terkait ketenagalistrikan yang berguna bagi PT PLN (Persero).

2. Tujuan

- Mendorong akademisi untuk fokus pada penelitian terapan yang langsung relevan dan bermanfaat bagi industri energi, khususnya yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh PLN.
- Mendapatkan kontribusi berharga dari akademisi yang dapat memperkaya upaya transformasi PLN serta memastikan bahwa perubahan yang dilakukan berbasis pada pengetahuan dan inovasi terkini.
- Mengidentifikasi dan mengimplementasikan ide-ide dari akademisi yang dapat mempercepat proses transformasi perusahaan menuju operasional yang lebih efisien, berkelanjutan, dan modern.

Ketentuan Kompetisi

1. Ketentuan Peserta

- a. Peserta adalah dosen berstatus aktif dari perguruan tinggi se-Indonesia.
- b. Peserta bisa individu atau tim yang terdiri dari maksimal 3 orang dosen dari perguruan tinggi yang sama. Diperbolehkan berbeda Fakultas.
- c. Peserta bukan pegawai dari PLN Group.
- d. Setiap proposal yang diajukan adalah ide orisinal dari tim, dan tidak sedang mengikuti kompetisi dan mendapatkan pendanaan dari kegiatan lain.
- e. Peserta wajib melampirkan pernyataan keaslian ide dan bebas dari plagiarisme.
- f. Peserta bersedia melaksanakan kerjasama penelitian dengan PLN apabila ide akan diimplementasikan di lingkungan PLN Group.
- g. Apabila diperlukan PLN akan menindaklanjuti untuk proses pendaftaran paten dengan tetap menyebutkan peserta sebagai *inventor*.
- h. Peserta melakukan registrasi dan pengumpulan proposal melalui website : <https://pln-ice.id/>
- i. Keputusan juri bersifat final dan tidak dapat diganggu gugat.

2. Topik *Idea Generation*

Topik yang diusulkan adalah untuk mendukung visi PLN yaitu “Menjadi Top 500 *Global Company* dan Nomor 1 pilihan pelanggan untuk Solusi energi” dengan fokus pada *Growth*, *Digital*, dan *Net Zero Emission*. Hasil akhir dari ide yang diusulkan dapat berupa produk atau proses bisnis dari topik yang telah ditentukan. Adapun untuk penjelasan masing – masing topik adalah sebagai berikut :

2.1. *Growth*

PLN mempunyai cita – cita untuk masuk ke dalam jajaran 500 perusahaan terbesar dunia melalui pertumbuhan *demand* Listrik dan bisnis *beyond* kWh. Adapun program untuk meningkatkan pertumbuhan tersebut adalah sebagai berikut :

2.1.1. Internet Fiber Scale Up

Pengembangan bisnis internet dengan memanfaatkan aset kabel fiber optik yang dimiliki oleh PLN.

2.1.2. *Liquefied Natural Gas (LNG) Midstream Infrastructures*

Pengembangan model bisnis, strategi, operasi dan infrastruktur *midstream* LNG sebagai bagian dari rantai pasok LNG untuk PLN Group.

2.1.3. *Solar PV Manufacturing*

Pengembangan skema bisnis produk solar panel dalam negeri agar memperkuat infrastruktur PLTS.

2.1.4. *Electric Vehicle Ecosystem*

Pengembangan ekosistem EV secara agresif melalui penyediaan fasilitas & infrastruktur EV yang tersebar di seluruh Lokasi di Indonesia.

2.1.5. *Renewable Energy Certificate (REC) dan Carbon Trading*

Penjualan dan pemasaran REC untuk memenuhi kebutuhan pelanggan akan pasokan energi hijau dan mendukung komitmen *Net Zero Emission 2060* dengan memenuhi kebutuhan Sertifikat Pengurangan Emisi (SPE).

2.1.6. *Hydrogen Business Development*

PLN akan mengembangkan *green hydrogen ecosystem* sebagai energi masa depan yang ramah lingkungan untuk mendukung transisi energi dan menjawab pertumbuhan *demand hydrogen*.

2.2. *Digital*

Tujuan program adalah memberikan pengalaman pelanggan *excellent* dan keunggulan operasional. Adapun program yang mendukung tujuan tersebut adalah sebagai berikut :

2.2.1. *Aplikasi PLN Mobile*

Pengembangan fitur pelayanan pelanggan melalui aplikasi PLN Mobile.

2.2.2. *Smart Power Plant*

Smart power plant bertujuan untuk meningkatkan keandalan pembangkit dan mempunyai kapabilitas untuk menyesuaikan fluktuasi penetrasi *large scale Variable Renewable Energy (VRE)*.

2.2.3. *Smart Grid – Transmission and Control System*

2.2.4. *Smart Grid – Distribution & AMI*

Kondisi system distribusi tenaga Listrik saat ini semakin kompleks dan dinamis karena harus dapat mengakomodir transisi energi, *Variable Renewable Energy (VRE)*, storage, battery, rooftop/prosumer dan *Electric Vehicle (EV)*. Melalui *Smart Grid – Distribution and AMI*, PLN menjawab tantangan tersebut melalui digitalisasi system distribusi dan instalasi smart meter sebagai infrastruktur pendukung.

2.2.5. *Smart Customer Service*

Integrasi seluruh layanan pelanggan secara *excellence* dengan optimalisasi kinerja petugas yang termonitor secara realtime melalui *Virtual Command Center* (VCC) dalam rangka menjaga rating PLN mobile & peningkatan *Customer Experience*.

2.2.6. *Smart System Planning*

Sistem perencanaan kelistrikan berbasis geospasial dan terintegrasi secara end to end meliputi perencanaan Pembangkit, GI dan Transmisi hingga ke pelanggan besar secara *realtime* sehingga dapat meningkatkan efisiensi, kehandalan dan *sustainability* di *power grid* PLN.

2.3. *Net Zero Emission*

PLN menjadi *leader* dalam transisi energi Indonesia dan ekonomi hijau yang terintegrasi dengan Pembangunan Kawasan. Adapun program yang mendukung tujuan tersebut adalah sebagai berikut :

2.3.1. *Accelerated Renewable Energy Development* (ARED)

Program yang bertujuan untuk mempercepat program transisi energi ke Energi Baru Terbarukan (EBT) dengan menggunakan *scenario* yang telah ditentukan yaitu *Accelerated Renewable Energy with Coal Phase Down*.

2.3.2. *De-Dieselisation*

Mengurangi pemanfaatan BBM dengan menggunakan energi ramah lingkungan dan menggali potensi energi setempat, sekaligus meningkatkan bauran EBT.

2.3.3. *Scale-Up Cofiring Biomass*

PLN melakukan program cofiring pembangkit Listrik sebagai salah satu *short term* goal penurunan emisi untuk mempercepat target *Net Zero Emission* Pada Tahun 2060.

3. Format Penulisan Proposal

- a) Proposal diketik pada kertas ukuran A4 (297 x 210 mm), line spacing 1,5 , font Times New Roman size 12 point, dengan margin kiri 3,5 cm, kanan 3,0 cm, atas 3,0 cm dan bawah 3,0 cm.
- b) Proposal diketik dan disimpan dalam 1 (satu) buah soft-file format PDF, maksimal 15 halaman termasuk lampiran dengan kapasitas file maksimal 15 Mb.

c) Sistematika Proposal

- 1) Halaman Judul (Lampiran 1.1)
- 2) Biodata Peserta (Lampiran 1.2)
- 3) Pernyataan Bebas Plagiarisme (Lampiran 1.3)

4) Abstrak

Tuliskan ringkasan singkat mengenai ide yang diajukan, mencakup tujuan, metode, dan hasil yang diharapkan. (maksimum 200 kata).

5) Bab 1 - Pendahuluan

- Latar Belakang
- Permasalahan
- Tujuan

6) Bab 2 - Tinjauan Pustaka

- Referensi teori yang relevan
- Studi kasus atau penelitian sebelumnya yang mendukung ide

7) Bab 3 - Metodologi

- Deskripsi pendekatan yang akan digunakan
- Metode pengumpulan data
- Teknik analisis data

8) Bab 4 - Pembahasan

- Deskripsi ide secara mendetail
- Keseuaian dengan topik "*Moonshots*"
- Manfaat dan dampak yang diharapkan
- Kelebihan dan kekurangan dari ide yang diajukan

9) Bab 5 - Implementasi

- Tahapan Implementasi
- Kajian Kelayakan Teknis dan Finansial
- Analisa Risiko

- Timeline pelaksanaan

10) Bab 6 - Kesimpulan

- Ringkasan ide
- Implikasi dan rekomendasi

11) Bab 7 - Referensi

- Daftar pustaka yang digunakan dalam penyusunan proposal

12) Lampiran (jika ada)

- Data pendukung
- Gambar, grafik, atau tabel yang relevan

4. Kriteria Penilaian

a) Inovasi dan Kreativitas (20%)

Originalitas Ide : Kebauarn dan keunikan ide yang diajukan.

Kreativitas : Cara kreatif dalam memecahkan masalah yang ada.

b) Kelayakan Teknis (20%)

Metodologi : Kejelasan dan ketepatan metodologi yang digunakan.

Implementasi : Realisme dan kelayakan dalam pelaksanaan ide.

c) Manfaat dan Dampak (20%)

Signifikansi manfaat dan dampak apabila program diimplementasikan.

d) Kualitas Penyusunan Proposal (20%)

Struktur dan Kejelasan : Kejelasan penyampaian ide dan struktur proposal.

Pendukung Data : Penggunaan data dan referensi yang relevan dan terpercaya.

e) Relevansi dengan Topik (10%)

Keselarasn dengan Topik : Sejauh mana ide sesuai dengan program “Moonshots” untuk mendukung transformasi PLN

f) Kelayakan Ekonomi (10%)

Biaya : Estimasi biaya yang realistis dan efisien.

ROI (Return on Investment) : Potensi pengembalian investasi dan keberlanjutan finansial

5. Apresiasi

Apresiasi diberikan kepada peserta yang terpilih menjadi 3 juara pada masing – masing kategori program *moonshots* (Growth, Digital, dan Net Zero Emission). Adapun untuk total nominal

apresiasi adalah sebesar Rp 150.000.000,-. Juara akan ditentukan berdasarkan hasil penilaian oleh tim juri dan keputusan tim juri dan panitia tidak dapat diganggu gugat.

6. Timeline

No	Tanggal	Kegiatan
1.	14 Juni – 14 Juli	Publikasi & Pendaftaran Peserta
2.	15 Juli – 2 Agustus	Seleksi 10 Besar Per Kategori
3.	12 – 23 Agustus	Presentasi 10 Besar Per Kategori
4.	27 Agustus	Pengumuman Juara Per Kategori

Lampiran

Lampiran 1.1

Proposal Kompetisi *Idea Generation*

PLN ICE Tahun 2024

“ Judul Proposal “

Kategori Program Moonshots : Growth / Digital / Net Zero Emission

Oleh :

Nama Peserta

Asal Perguruan Tinggi

**PLN Innovation & Competition in Electricity (ICE)
PT PLN (Persero)
2024**

Lampiran 1.2

Daftar Anggota Tim Peserta

Nama Perguruan Tinggi :
 Alamat Perguruan Tinggi :

Peserta 1
 Nama Lengkap :
 NIDN / NIDK :
 Fakultas / Jurusan / Prodi :
 Strata Pendidikan :
 Tempat / Tgl Lahir :
 Alamat Rumah :
 Hp / Email :



Peserta 2
 Nama Lengkap :
 NIDN / NIDK :
 Fakultas / Jurusan / Prodi :
 Strata Pendidikan :
 Tempat / Tgl Lahir :
 Alamat Rumah :
 Hp / Email :



Peserta 3
 Nama Lengkap :
 NIDN / NIDK :
 Fakultas / Jurusan / Prodi :
 Strata Pendidikan :
 Tempat / Tgl Lahir :
 Alamat Rumah :
 Hp / Email :



Lampiran 1.3

Pernyataan Bebas Plagiarisme

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : _____
 NIDN / NIDK : _____
 Tempat/Tanggal lahir : _____
 Asal Perguruan Tinggi : _____
 Fakultas/Jurusan : _____
 Alamat Kantor : _____
 Nomor Telp/Hp/email : _____

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa proposal saya yang berjudul

, bebas dari plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari
 ditemukan seluruh atau sebagian dari proposal tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia
 menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun
 juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

....., Tgl – Bln – Thn

Yang Membuat Pernyataan

Materai 10.000

 Nama Dosen

 NIDN / NIDK