

Forum Diskusi Industri

# Masa Depan Energi Indonesia: Lindungi dan Ciptakan Nilai Industri Berkelanjutan



**dss<sup>+</sup>**

Protect. Transform. Sustain.

## Publikasi Pasca-acara:

### Ikhtisar

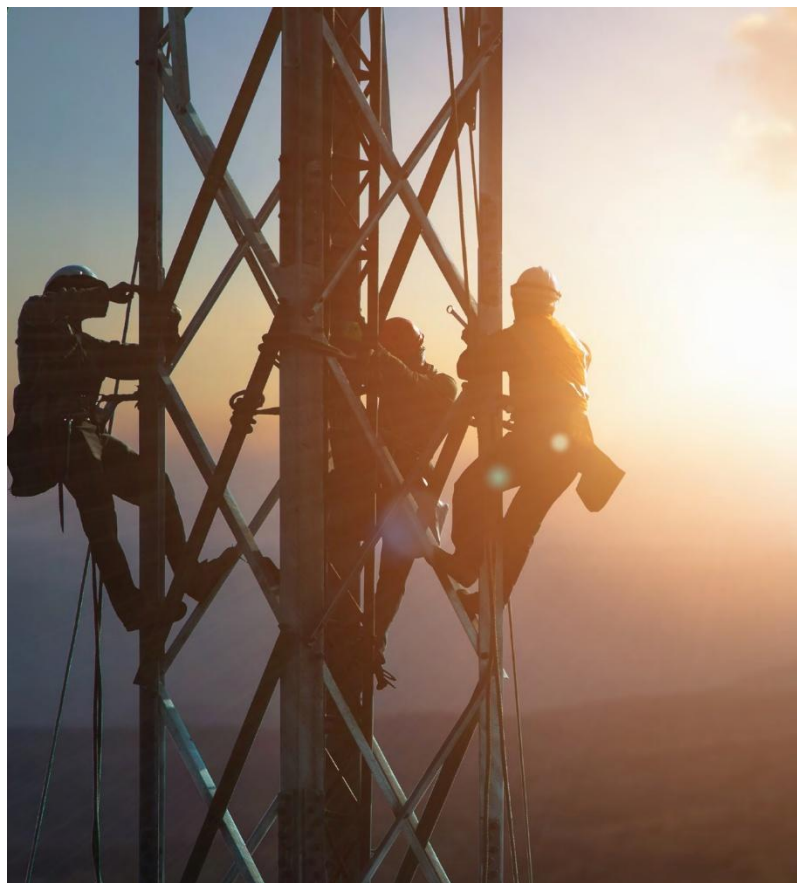
Pada 2 Oktober 2024, sebuah forum diskusi penting diselenggarakan di Westin Hotel Jakarta dan dihadiri oleh para pembuat keputusan utama dari sektor energi Indonesia. Forum ini membahas peran esensial manajemen risiko sebagai instrumen untuk mengelola transformasi industri di hadapan sejumlah tantangan baru, seperti target dekarbonisasi, digitalisasi, desentralisasi, dan deregulasi. Pesan dari diskusi ini sangat penting dalam upaya membentuk masa depan sektor industri tambang Indonesia yang tengah memasuki masa transisi energi. Dalam pidato pembukanya, Hartanto Wibowo, Direktur Perencanaan Korporat dan Pengembangan Bisnis PLN, menekankan pentingnya dialog industri ini.

## Pentingnya Manajemen Risiko

Dalam konteks sektor ketenagalistrikan Indonesia, manajemen risiko yang efektif adalah mekanisme krusial untuk merencanakan, melindungi, dan mempersiapkan industri dalam mencapai tujuan-tujuan strategis. Suroso Isnandar, Direktur Manajemen Risiko PT PLN (Persero), dalam pidato utamanya menyoroti hal ini dengan menekankan pentingnya mengidentifikasi, mengukur, dan mempersiapkan langkah mitigasi risiko. Sejumlah risiko utama yang didiskusikan antara lain:

### Dekarbonisasi

PLN, BUMN pengelola ketenagalistrikan Indonesia, tengah mengerjakan proyek besar, yakni menambah **pembangkit listrik baru dengan daya 100 GW** dan membangun jaringan transmisi **lebih dari 70.000 km**. Tentu saja proyek ini menuntut tanggung jawab lingkungan yang besar. Saat ini sektor ketenagalistrikan menghasilkan sekitar **320 juta ton emisi CO<sub>2</sub>** per tahun. Tanpa intervensi strategis, angka tersebut bisa naik hingga **1 milyar ton**, sehingga dapat menjadi ancaman serius bagi kestabilan iklim dunia dan memicu kondisi darurat iklim.



Emisi yang tidak terkendali ini dapat mengganggu arus laut, kemudian berdampak pada ekosistem dan sumber penghidupan di seluruh dunia.

### Digitalisasi & Desentralisasi

Lanskap ketenagalistrikan tengah diperbarui lewat transisi ke jaringan listrik cerdas dan sistem energi terdesentralisasi. Munculnya teknologi baru turut menambah kompleksitas risiko operasional. Penerapan kerangka manajemen risiko yang tangguh menjadi kunci untuk mendorong inovasi sekaligus memastikan keandalan penyaluran energi. Para pemangku kepentingan menyadari perlunya ketangkasan dan visi ke depan untuk menghadapi tantangan tak terduga dalam proses transformasi digital ini.

### Deregulasi

Seiring penerapan deregulasi pada pasar energi, pemahaman dan pengelolaan risiko terkait kian penting. Pemangku kepentingan harus memastikan solusi energi tetap terjangkau, tersedia, dan layak bagi pelanggan. Untuk bisa mengatasi tantangan kompleks dari lingkungan terderegulasi, dibutuhkan pendekatan proaktif untuk menilai dan memitigasi risiko.

Dalam diskusi ini, para peserta menyoroti bahwa banyak insiden besar terjadi akibat akumulasi sejumlah kesalahan kecil yang tampak sepele. **Pemadaman listrik terkini di Sumatra** adalah contoh jelas bahwa kesalahan kecil dalam eksekusi bisa mengancam keberhasilan rencana yang paling komprehensif sekalipun. Insiden ini menegaskan pentingnya penilaian risiko operasional yang cermat, strategi mitigasi yang kuat, serta pembinaan budaya keselamatan di dalam organisasi.

## Melindungi Nilai dengan Model Dua Langkah

Untuk menghadapi kompleksnya lanskap saat ini dan mengamankan investasi, forum diskusi ini memperkenalkan **Model Dua Langkah**, yang dirancang untuk meningkatkan keandalan dan efisiensi operasional.

### Langkah 1: Mengelola Infrastruktur Lama

Fokus dari langkah ini adalah kebutuhan mendesak untuk mengelola infrastruktur yang sudah ada. Infrastruktur ini dituntut untuk bekerja melampaui batas awal, menghasilkan output yang lebih tinggi dan lebih andal, dengan sumber pasokan yang semakin tersebar dan beragam. Para peserta membahas tantangan dalam upaya meningkatkan sistem-sistem ini sambil memastikan kemampuannya memenuhi tuntutan teknologi modern. Kuncinya adalah membekali personel dengan keterampilan untuk menggunakan teknologi baru selagi mengelola aset yang ada dengan efektif. Risiko terkait infrastruktur ini dapat dimitigasi dengan fokus ganda, yakni pada pelatihan dan adaptasi teknologi untuk menjembatani praktik tradisional dan kebutuhan di masa depan.

Penanaman budaya dan pengembangan kapasitas teknis modern secara bersamaan akan membantu tercapainya ekspektasi baru untuk infrastruktur lama. Dengan fokus tersebut, perusahaan akan mampu mewujudkan **KETANGGUHAN** operasional. Perusahaan akan mencipta output dan kinerja yang lebih terprediksi dan aman dari potensi gangguan.

### Langkah 2: Memastikan Ketersediaan Modal dan Kelancaran Eksekusi

Langkah ini menekankan pentingnya mengamankan modal dan menumbuhkan lingkungan yang kondusif untuk eksekusi proyek yang efisien. Dengan menerapkan sistem manajemen risiko yang andal di sepanjang siklus pengalokasian modal untuk proyek baru, perusahaan akan dapat mengidentifikasi potensi risiko dan menyiapkan rencana kontingensi. Organisasi yang menerapkan langkah ini akan lebih mampu mengontrol dan memastikan bahwa proyek energi baru yang mereka danai akan memberikan hasil sesuai ekspektasi.

Para peserta sepakat mengenai pentingnya budaya peningkatan berkelanjutan dengan prioritas pada keselamatan, efisiensi, dan pengurangan limbah. Pendekatan proaktif ini sangat krusial untuk menjaga keunggulan kinerja operasional.

## Kondisi Terkini Pelaporan GRK di Indonesia

Topik diskusi kemudian beralih ke lanskap pelaporan gas rumah kaca (GRK) di Indonesia saat ini. Dalam pembahasan ini, muncul sejumlah masalah yang perlu diatasi untuk memperkuat pengelolaan emisi. Satrio S. Prilianto dari Tuv Nord Indonesia membagikan pengalaman dan kesimpulan dari proses sertifikasi putaran pertama pelaporan GRK tahun 2023 yang dilakukan pada kuartal pertama tahun ini:

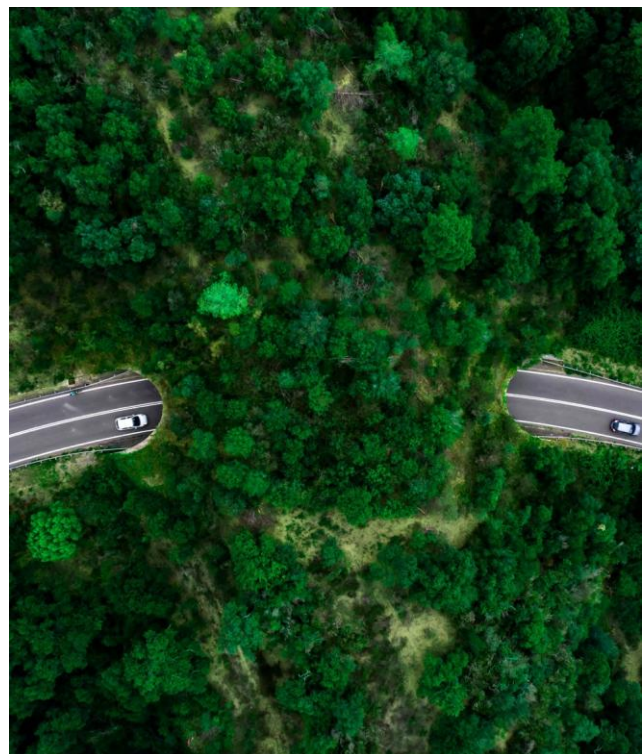
## Nilai Ekonomi Karbon (NEK) dan Skema Harga Karbon

Skema yang ada untuk menentukan harga karbon belum berfungsi optimal, sehingga menghambat efektivitas inisiatif pengurangan emisi. Para peserta menilai dibutuhkan struktur regulasi yang lebih komprehensif untuk meningkatkan kepatuhan dan transparansi dalam pelaporan.

## Sistem Perdagangan Karbon

Contoh seperti PTBA pada Sertifikasi Pengurangan Emisi Indonesia (SPEI) menunjukkan kompleksnya upaya untuk membangun pasar karbon yang kuat. Para pemangku kepentingan mengakui perlunya penentuan batas emisi yang jelas agar pengurangan emisi dapat dikuantifikasi dengan efektif, di samping penerapan pajak karbon untuk meningkatkan akuntabilitas.

Konsensusnya jelas: Agar pasar karbon Indonesia bisa matang, diperlukan pengembangan yang signifikan. Langkah penting yang belum dilakukan adalah perluasan pasar karbon di luar sektor ketenagalistrikan guna memastikan pendekatan yang holistik dalam pengelolaan emisi.



## Mencipta Nilai di Sektor Ketenagalistrikan

Perbincangan berlanjut ke arah strategi untuk mencipta nilai di sektor ketenagalistrikan dengan penekanan pada pendekatan holistik multi-dimensi:



### Akses ke Modal

Para investor saat ini menilai peluang investasi dari berbagai perspektif.

Peluang investasi dipengaruhi oleh potensi laba, tetapi makin hari, potensi risiko juga makin dipertimbangkan.

Keputusan investasi juga didasarkan pada kualitas kepatuhan dalam kegiatan pengungkapan dan pelaporan, serta penerapan praktik bisnis yang etis. Perusahaan wajib menanggapi ekspektasi ini demi menarik minat investasi berkelanjutan, dengan menjadikan transparansi sebagai landasan strategi mereka.



### Keunggulan Operasional

Organisasi membangun fondasi yang kokoh untuk MELINDUNGI bisnisnya

melalui peningkatan Sistem Manajemen, Kontrol, dan Proses, serta pembangunan kapabilitas baru pendukungnya. Organisasi perlu mulai fokus pada penciptaan nilai baru dari sistem yang ada dengan mengurangi biaya di seluruh rantai nilai, meminimalkan waktu henti, menjalankan lebih banyak inisiatif dengan lebih sedikit sumber daya, dan menawarkan layanan yang lebih baik kepada pelanggan. Perubahan dalam industri ini membuka peluang untuk menggali nilai-nilai baru.



### Praktik Inovatif

Transisi Energi menuntut diterapkannya model bisnis baru yang mampu memaksimalkan potensi dari teknologi baru dan menjadikannya sumber pemasukan. Kategori inovasi lainnya berkaitan dengan cara organisasi mengelola tiga risiko berikut secara simultan: risiko terhadap keselamatan operasional, risiko terhadap kinerja yang prediktif dan optimal, dan risiko akibat kegagalan untuk secara transparan memenuhi target dan investasi ESG.

Keterampilan digital baru akan menjadi dasar kapabilitas ini, bersama dengan struktur operasi inovatif yang menyelaraskan Manajemen Risiko Perusahaan dan Manajemen Risiko Operasional Berkelanjutan serta kemampuan menangani kondisi darurat dan krisis yang mengancam kinerja.

## Integrasi Manajemen Risiko ke dalam Operasi

Satu hal yang sering diangkat dalam diskusi ini adalah perlunya mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam kerja sehari-hari. Pesan intinya sebagai berikut:



### Perspektif Investor

Memahami kesulitan yang dihadapi investor asing sangat penting untuk menciptakan lingkungan investasi yang kondusif. Faktor-faktor seperti keselarasan regulasi dan proses perizinan yang

efisien sangat memengaruhi keputusan investasi, sehingga diperlukan kolaborasi antar-pemangku kepentingan untuk menciptakan iklim yang lebih ramah investor.



### Tantangan Regulasi

Perubahan cepat lanskap tata kelola menimbulkan risiko substansial terhadap stabilitas proyek. Para peserta menekankan pentingnya riset dan pengembangan yang efektif serta proses perizinan yang jelas untuk menghindari komplikasi dalam eksekusi proyek.

Contoh nyata seperti proyek gasifikasi PLN EPI menunjukkan bahwa tantangan dapat muncul akibat ambiguitas regulasi. Karenanya, diperlukan kerangka kerja yang lebih terstruktur untuk mendorong inovasi tanpa mengabaikan kepatuhan.

## Teknologi CCUS di Indonesia

Forum diskusi ditutup dengan pembahasan menarik mengenai teknologi **Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS)**, yang sangat penting untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub>. Dicky Edwin Hindarto dan Tata Sutardi, ST., MT., Ph.D memberikan informasi mendalam tentang kondisi terkini CCUS dan inovasi penting lainnya di Indonesia:

### Peluang Unik

Keanekaragaman geografis Indonesia, termasuk banyaknya gunung berapi, menawarkan peluang besar bagi penerapan teknologi CCUS yang efektif. Para pemangku kepentingan membahas potensi pemanfaatan sumber daya ini untuk solusi energi berkelanjutan yang sejalan dengan target iklim global.

### Metodologi untuk Pengelolaan CO<sub>2</sub>

Para peserta mengeksplorasi berbagai metode penangkapan, transportasi, dan injeksi CO<sub>2</sub> yang efektif dan mengidentifikasi injeksi CO<sub>2</sub> sebagai tahap dengan risiko tertinggi dalam penerapan strategi CCUS. Langkah krusial ini membutuhkan penilaian geologis yang kompleks dan memiliki tantangan teknis, sehingga para pemangku kepentingan perlu memprioritaskan riset dan pengembangan di bidang ini. Upaya kolaboratif dari para pemangku kepentingan untuk mengembangkan solusi inovatif diperlukan agar tantangan teknis tersebut dapat diatasi.

## Implikasi Ekonomi

Implikasi ekonomi dari adopsi teknologi CCUS berpotensi untuk mewujudkan transformasi, memberi Indonesia peluang untuk mendiversifikasi portofolio energinya sekaligus berkontribusi pada upaya pengurangan emisi global. Diskusi ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan berimbang yang memperhatikan kelestarian lingkungan dan keberlanjutan ekonomi.

## Penutup

Forum diskusi ini menekankan perlunya model bisnis inovatif yang mampu beradaptasi dengan cepatnya perubahan dalam sektor ketenagalistrikan. Dengan membangun budaya kolaborasi, mengadopsi teknologi baru, dan menerapkan strategi manajemen risiko yang efektif, para pemangku kepentingan dapat bekerja sama menghadapi tantangan dan berkontribusi pada masa depan energi berkelanjutan. Kami berkomitmen untuk melanjutkan dialog ini bersama para mitra dan pemimpin industri agar dapat membagikan praktik terbaik dan peluang guna mempercepat transisi energi.



## Penulis



**Mark Elia**

Global Director, Power & Utilities  
dss+



**Artyom Kachkovsky**

Director, Indonesia  
dss+



**Dyka Nuswantoro**

Market Segment Lead, Power & Utilities, Indonesia  
dss+

### Forum diskusi ini diselenggarakan bersama oleh:



#### Tentang dss+

dss+ adalah penyedia layanan konsultasi dengan fokus pada manajemen risiko dan keunggulan operasional demi keselamatan pekerja dan kelestarian lingkungan. dss+ membantu perusahaan mengembangkan kapabilitas organisasi dan SDM, mengelola risiko, meningkatkan kinerja operasional, mencapai tujuan keberlanjutan, serta menjalankan operasi secara lebih bertanggung jawab.

Akses informasi lebih lanjut di [www.consultdss.com](http://www.consultdss.com)



Protect. Transform. Sustain.

[linkedin.com/company/consultdss](https://www.linkedin.com/company/consultdss)

[twitter.com/consultdss](https://twitter.com/consultdss)

[youtube.com/consultdss](https://www.youtube.com/channel/UC...)

[instagram.com/consultdss](https://www.instagram.com/consultdss)

[www.consultdss.com](http://www.consultdss.com)