



Prakarsa Jaringan Cerdas Indonesia

Plaza Asia Zona A, Lt. 21
Jl. Jend. Sudirman Kav 59
Jakarta, 12190, Indonesia

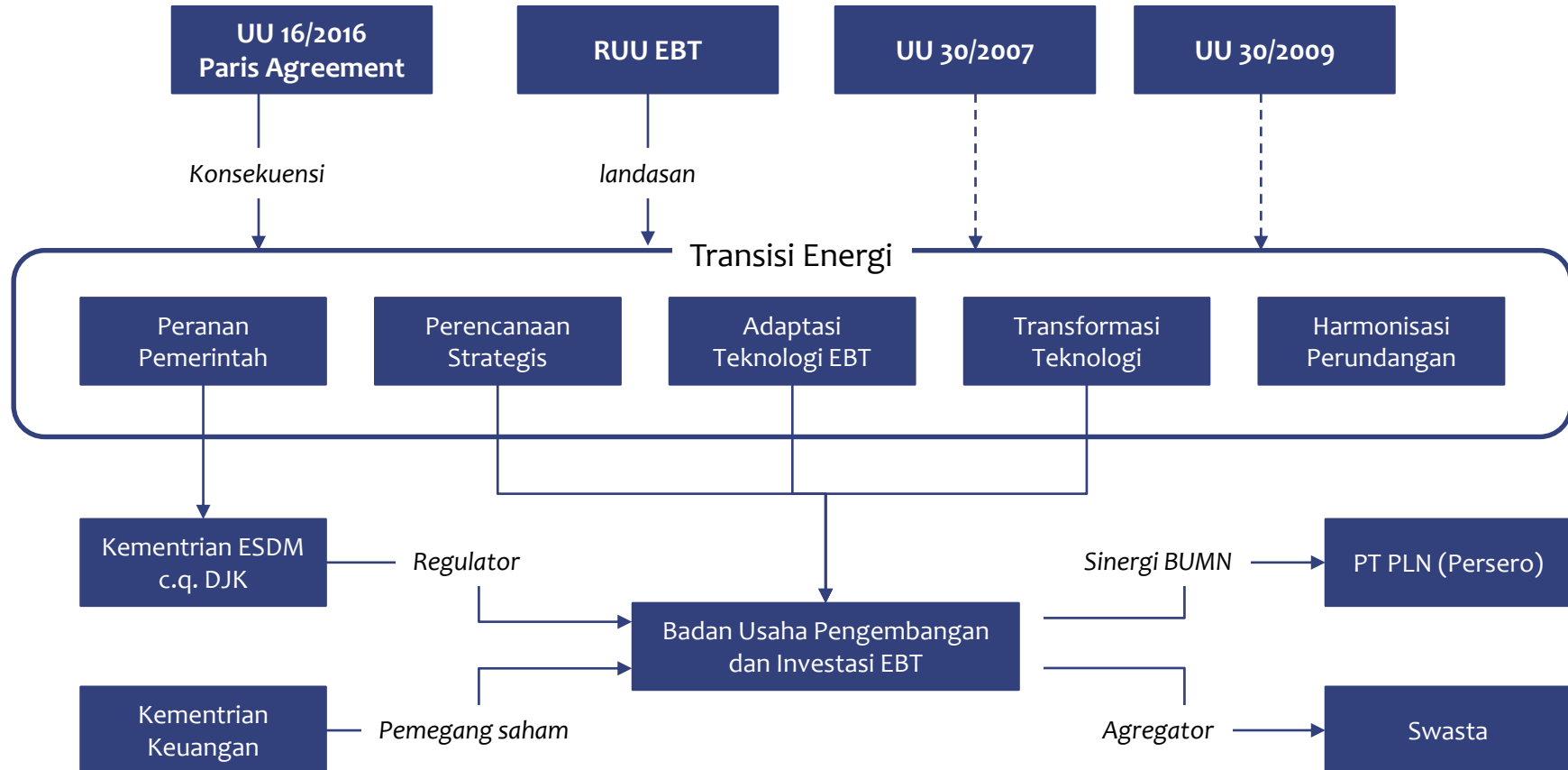
T: (+62) 21 5140 1546
E: info@pjci.id

RDPU Komisi VII DPR-RI Tentang RUU EBT

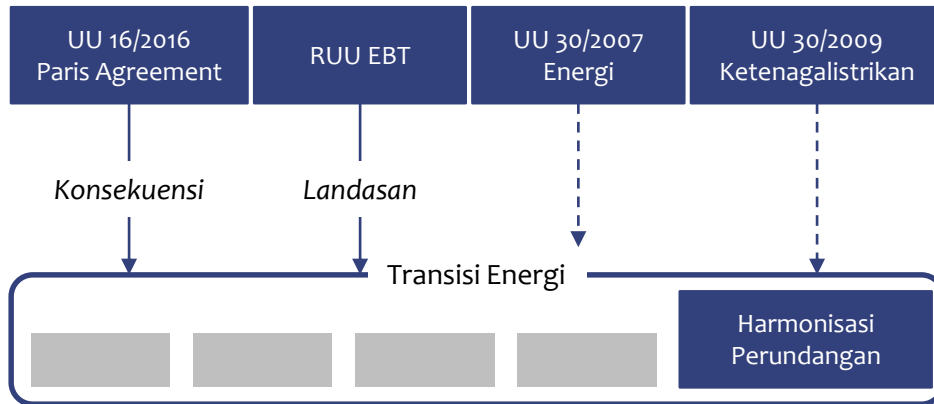
September, 2020

PRAKARSA JARINGAN CERDAS INDONESIA

Perspektif PJCI atas semangat transisi energi dalam RUU EBT



Harmonisasi peraturan perundangan atas agenda transisi energi



Transisi energi yang terencana dan terimplementasi dengan baik diyakini akan mendorong FDI, terciptanya lapangan kerja baru, mendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan daerah, serta meningkatkan peran serta masyarakat dalam pencapaian komitmen Paris Agreement

Konsekuensi bagi Indonesia atas ratifikasi Paris Agreement adalah transisi energi, sebagaimana dilakukan negara-negara lain yang turut meratifikasi komitmen internasional ini

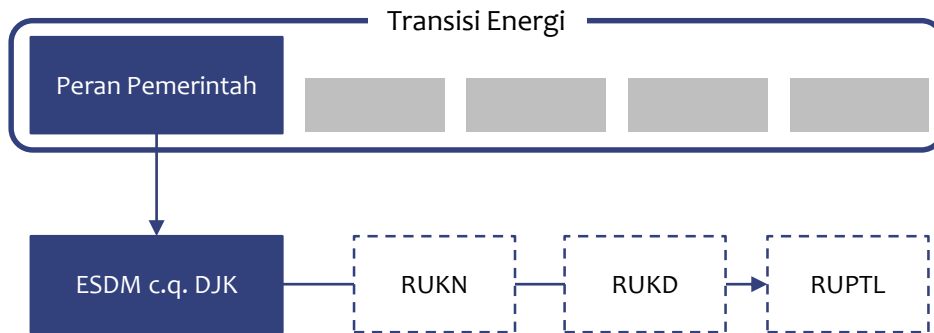
Transisi energi adalah **perubahan yang signifikan atas sebuah sistem energi**, bukan berbicara teknologi atau sumber energi secara parsial

RUU EBT yang saat ini dibahas menurut PJCJ menjadi landasan bagi terciptanya agenda transisi energi Indonesia

Harmonisasi perundangan, antara lain UU 30/2007 tentang Energi dan UU 30/2009 tentang Ketenagalistrikan perlu dipertimbangkan untuk sama-sama membawa agenda transisi energi Indonesia

Sebagai catatan, UU No 30/2009 tidak dimasukkan ke dalam daftar undang-undang yang mendukung UU No 16/2016 – hal yang aneh mengingat sektor ketenagalistrikan merupakan salah satu kontributor Gas Rumah Kaca (GRK) terbesar

Peranan Pemerintah, melalui Kementerian ESDM dan DJK, turut menjadi bagian sentral bagi agenda transisi energi



Pemerintah dalam menjalankan agenda transisi energi diwakili oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, khususnya oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan (DJK) yang berperan sebagai regulator bagi transisi energi nasional.

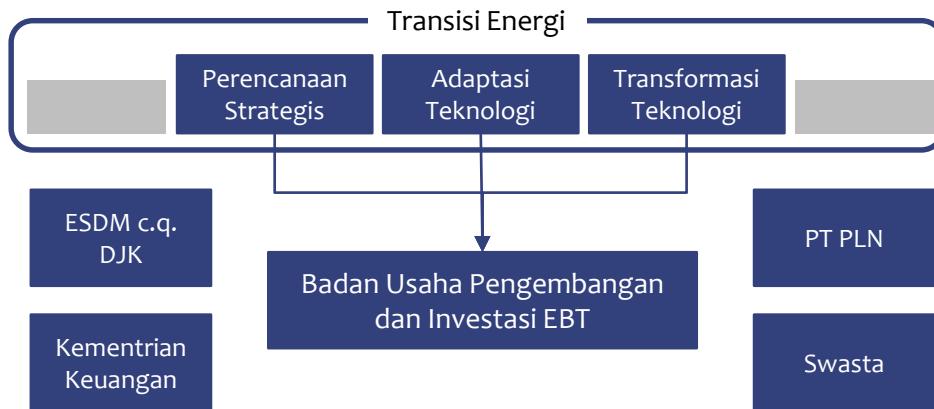
ESDM dan DJK memiliki produk berupa RUKN dan RUKD yang menjadi dasar penyusunan RUPTL. Kami melihat belum ada keselarasan antara RUKN, RUKD dan RUPTL terkait transisi energi. Jika kemudian ditambah dengan RPJP dan RPJMN, maka semakin terlihat bahwa agenda transisi energi belum memiliki bentuk yang konkrit

Tidak tepat meletakkan agenda transisi energi ke pundak PT PLN karena transisi energi bukanlah agenda korporasi, melainkan agenda nasional

Peran DJK sebagai regulator di bidang ketenagalistrikan perlu diperkuat dan didukung untuk menjalankan agenda transisi energi nasional

Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional, yang kemudian diturunkan menjadi Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah dan berujung kepada Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik diselaraskan dengan agenda transisi energi

Perlu dibentuk Badan Usaha khusus yang menjadi *executing agency* bagi regulator dalam rangka transisi energi nasional



PJCI berpandangan perlu dibentuk sebuah Badan Usaha Pengembangan dan Investasi EBT yang dimiliki oleh Negara melalui Kementerian Keuangan sebagai *agent of change* bagi transisi energi nasional. Badan usaha ini tunduk kepada DJK selaku regulator dan memiliki peranan yang setara dan saling mendukung dengan PT PLN dan badan usaha swasta ketenagalistrikan

Badan Usaha Pengembangan dan Investasi EBT (BPI-EBT) menjalankan fungsi perencanaan strategis, adaptasi teknologi EBT dan transformasi teknologi. Fungsi ini serupa dengan PT PLN dalam menyusun RUPTL, tetapi BPI-EBT berfokus kepada transisi energi dan EBT, termasuk di dalamnya perencanaan strategis pembangkitan dan infrastruktur jaringan listrik

BPI-EBT tunduk kepada DJK selaku regulator sekaligus memberikan masukan mengenai pengembangan EBT terkait dengan perencanaan strategis transisi energi. Termasuk di dalamnya bagaimana memaksimalkan kerjasama dengan PT PLN dan badan usaha swasta yang telah lebih dulu bergerak di sektor ketenagalistrikan

BPI-EBT tunduk kepada Kementerian Keuangan sebagai pemegang saham.

BPI-EBT pada dasarnya bukan ide yang baru karena telah diusulkan dalam PP No 22 Tahun 2017 tentang Rancangan Umum Energi Nasional

Sebagai penutup, PJCI menyampaikan aspirasi transisi energi nasional melalui RUU EBT dan Komisi VII DPR-RI

Agenda transisi energi nasional menjadi semangat RUU EBT, yang sekaligus mendukung pelaksanaan UU No 16/2016 Tentang Ratifikasi Paris Agreement yang telah menjadi komitmen Indonesia kepada dunia internasional. Untuk itu diperlukan pula harmonisasi peraturan perundangan yang telah ada misalnya UU No 30/2007 Tentang Energi dan UU No 30/2009 Tentang Ketenagalistrikan

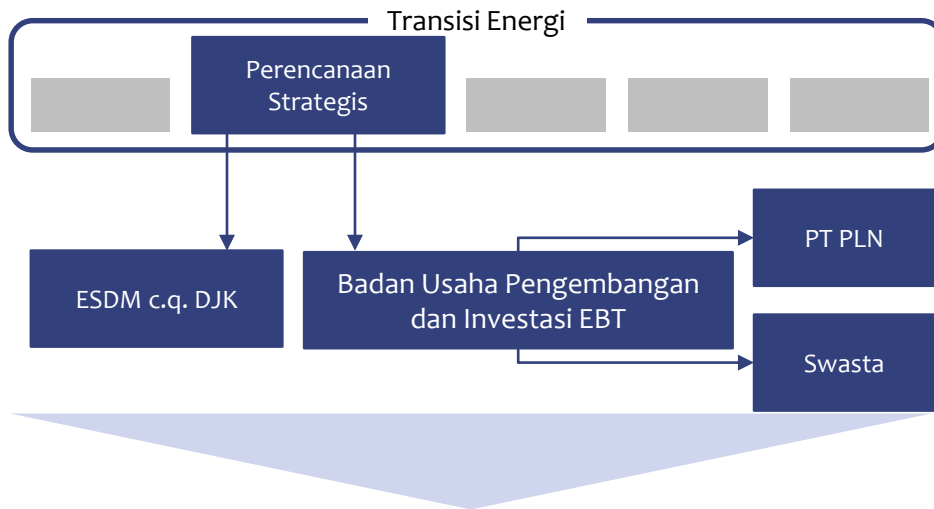
Memperkuat peranan DJK selaku regulator di bidang ketenagalistrikan supaya dapat mendukung agenda transisi energi nasional

RUU EBT perlu mempertimbangkan dibentuknya Badan Usaha Pengembangan dan Investasi EBT sebagai agen pelaksana transisi energi nasional. Tunduk kepada DJK selaku regulator dan Kementerian Keuangan selaku pemegang saham, badan usaha ini bekerjasama dengan PLN dan badan usaha swasta lainnya yang telah terlebih dahulu berperan pada sektor ketenagalistrikan nasional

TERIMA KASIH

APPENDIX A – PENJELASAN TAMBAHAN TRANSISI ENERGI

Perencanaan strategis transisi energi yang tidak hanya berarti perencanaan pemenuhan energi semata



Transisi Energi memerlukan perencanaan strategis yang komprehensif, mempertimbangkan komitmen Indonesia atas pencapaian Paris Agreement, lansekap industri dan skala ekonomi industri ketenagalistrikan saat ini serta peran-peran yang dapat diemban oleh pemangku kepentingan ketenagalistrikan

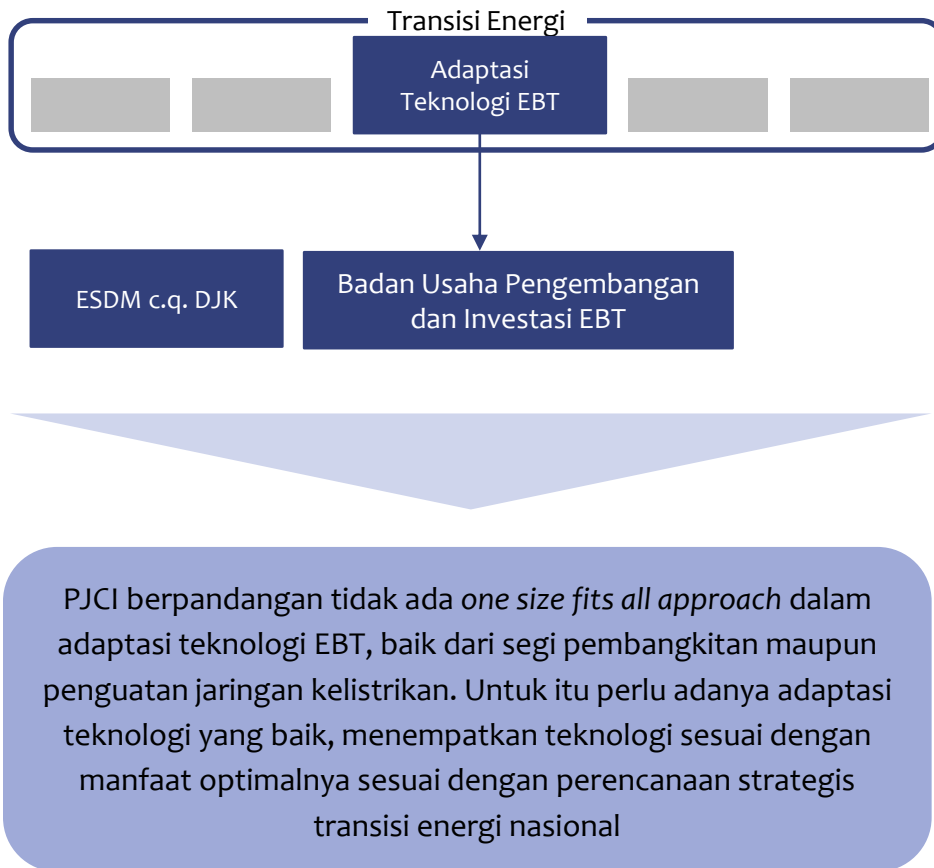
Transisi energi tidak bisa dimaknai hanya dengan membangun pembangkitan EBT. Jika tidak diiringi dengan perencanaan strategis, maka akan terjadi *mismatch* antara potensi EBT yang ada, pusat beban yang memerlukan EBT, dan konektivitas jaringan ketenagalistrikan.

Banyak potensi EBT yang belum dapat dimanfaatkan akibat tidak adanya perencanaan strategis konektivitas jaringan yang mampu menghubungkan antara potensi EBT dengan pusat beban. PT PLN sendiri memiliki ruang gerak yang terbatas dalam membangun konektivitas jaringan, sebagai akibatnya potensi EBT tidak dapat dimanfaatkan secara optimal

DJK dan BPI-EBT berbagi peran dalam melakukan perencanaan strategis transisi energi. DJK selaku regulator membuat *level playing field* bagi BPI-EBT dan badan usaha ketenagalistrikan lain terutama PT PLN yang telah terlebih dahulu hadir.

BPI-EBT, PLN, dan badan usaha swasta melakukan kolaborasi untuk transisi energi nasional dengan DJK sebagai regulator.

Menemukan pola operasional dan komersial yang tepat guna bagi beragam teknologi EBT pendukung transisi energi

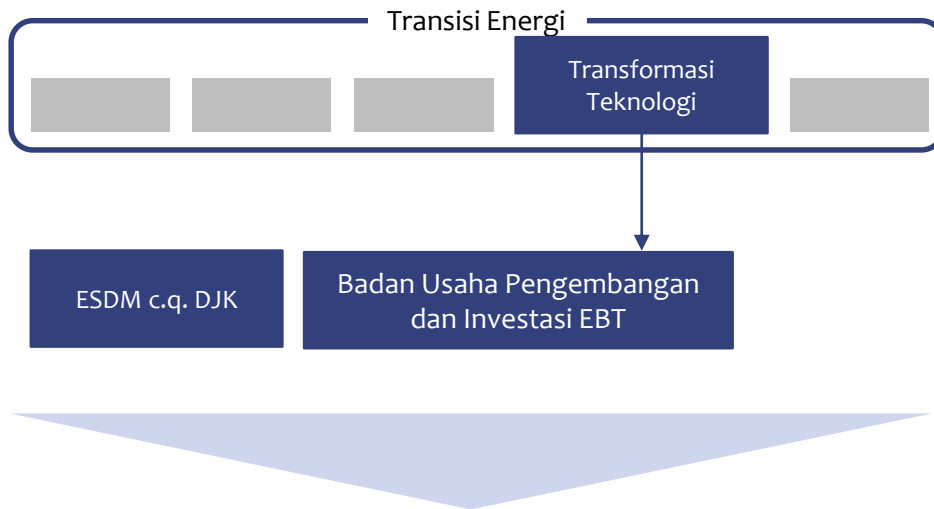


Beragam teknologi telah dikembangkan sebagai bagian dari transisi energi. Beberapa telah menjadi *mature technology*, sementara sebagian masih dalam tahap pengembangan. Indonesia cukup beruntung karena banyak teknologi yang telah melalui *learning curve* yang panjang dan menjadi *mature* dan dapat diadaptasikan untuk keperluan transisi energi nasional.

Dalam konteks yang komprehensif, masing-masing komponen teknologi memiliki peranan yang berbeda-beda tetapi saling komplementer bagi transisi energi. Sebagai contoh, PLTS memiliki varian PLTS ground mounted, PLTS atap, PLTS terapung, atau CSP. Tidak ada satu teknologi yang superior atas teknologi yang lain, tetapi masing-masing memiliki kecocokan penggunaan relatif terhadap dinamika sistem ketenagalistrikan.

Adaptasi teknologi EBT, misalnya dalam pembangkitan, juga memerlukan *treatment* yang berbeda dibandingkan dengan pembangkit thermal. Pola operasional pembangkit EBT dan thermal yang berbeda perlu menjadi pertimbangan dalam membangun portfolio EBT di Indonesia.

Smart Grid sebagai tulang punggung konektivitas bagi integrasi EBT yang akhirnya mewujudkan transisi energi nasional



Adaptasi atas teknologi EBT terkait transisi energi memerlukan adanya transformasi teknologi, terutama dari sisi jaringan transmisi, distribusi hingga interkoneksi antar sistem kelistrikan. Transformasi teknologi merujuk kepada *smart grid* yang salah satu fungsi utamanya adalah untuk memberikan ruang bagi integrasi EBT dalam skala yang besar

Transformasi teknologi dalam bentuk *smart grid* merupakan keniscayaan dalam agenda transisi energi nasional. Salah satu hambatan pengembangan EBT di Indonesia adalah belum masuknya *smart grid* sebagai salah satu kebutuhan jaringan listrik nasional.

Baik RUKN maupun RUPTL telah menyebutkan *smart grid*, tetapi interpretasi *smart grid* di RUKN dan RUPTL sangat luas sehingga tidak memiliki aspek ketergesaan. Padahal *smart grid* merupakan salah satu tulang punggung integrasi EBT yang menentukan terwujud atau tidaknya transisi energi nasional.

Penguatan DJK diperlukan untuk secara tegas menerapkan arah pengembangan *smart grid* dan menetapkan pencapaian secara periodik. BPI-EBT sebagai agen pelaksana menyelaraskan target *smart grid* ke dalam perencanaan strategis.

APPENDIX B – PENJELASAN TAMBAHAN BADAN USAHA PENGEMBANGAN DAN INVESTASI EBT

Pembentukan Badan Usaha Perencanaan dan Investasi EBT (BPI-EBT) (1)

Bentuk	Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berada dibawah Kementerian Keuangan bergerak di bidang ketenagalistrikan
Misi Utama	Melakukan <i>de-bottlenecking</i> pengembangan dan investasi EBT di Indonesia dengan tujuan melaksanakan agenda transisi energi sesuai dengan UU No 16/2016 tentang Ratifikasi Paris Agreement
Fungsi Utama	<ul style="list-style-type: none">• Menetapkan target pencapaian bauran EBT pada 2025 dengan mempertimbangkan RUEN, RUKN, RPJP serta RPJMN dan mengusulkan perubahan terhadap produk hukum yang ada sesuai dengan dinamika industri dan teknologi yang ada saat ini• Menjalankan fungsi perencanaan strategis terkait dengan bauran EBT di Indonesia, termasuk perencanaan infrastruktur strategis seperti jaringan transmisi, distribusi, dan interkoneksi yang mampu mendorong integrasi EBT di Indonesia• Merancang proses <i>procurement</i> yang sesuai dengan dinamika pasar internasional serta baik terkait aspek pembangkitan EBT maupun infrastruktur jaringan

Pembentukan Badan Usaha Perencanaan dan Investasi EBT (BPI-EBT) (2)

Fungsi Utama

- Menjadi *aggregator* dan melakukan PPA dengan IPP-IPP EBT sesuai dengan perencanaan strategis dan menjual energi listrik kepada PLN
- Merancang skema insentif, subsidi, tarif khusus dan/atau pungutan yang mendukung pengembangan EBT
- Menjadi *channeling agency* insentif, subsidi, tarif khusus dan/atau pungutan yang disetujui dan diterapkan oleh Kementerian Keuangan sesuai dengan prosedur tata kelola yang berlaku

Fungsi Khusus

- Melakukan investasi bersama dengan badan usaha milik Pemerintah, badan usaha daerah, dan/atau badan usaha swasta dengan tujuan *de-risking* atas pengembangan EBT terutama di daerah dimana diperlukan model kerjasama inovatif dengan berbagai pemangku kepentingan
- Investasi bersama dilakukan sesuai dengan pedoman atau mandat investasi yang diberikan atau disetujui oleh Kementerian Keuangan

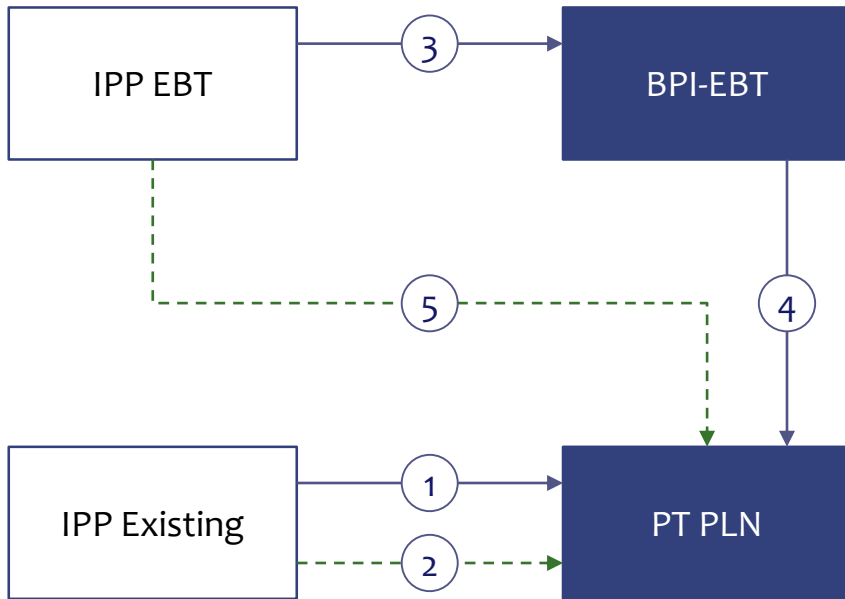
Pembentukan Badan Usaha Perencanaan dan Investasi EBT (BPI-EBT) (3)

Bertanggung-jawab Kepada	Kementerian Keuangan	<ul style="list-style-type: none">• Sebagai Pemegang Saham• Sebagai Bendahara Negara dalam rangka penyaluran subsidi, pemberian insentif, dan/atau penentuan tarif khusus
	Kementerian ESDM c.q DJK	<ul style="list-style-type: none">• Sebagai otoritas tertinggi yang mewakili Pemerintah untuk sektor ketenagalistrikan• Menyusun, menyampaikan dan meminta persetujuan untuk Rencana Usaha Energi Terbarukan yang mendukung agenda transisi energi
Mitra Kerja Utama	PT PLN (Persero)	<ul style="list-style-type: none">• Sebagai badan usaha penyedia ketenagalistrikan terintegrasi yang bersentuhan langsung dengan pelanggan• Sebagai pembeli dari tenaga listrik EBT• Sebagai System Operator (SO) bagi jaringan transmisi, distribusi dan interkoneksi yang akan dibangun untuk mendukung EBT• Sebagai pemilik dan operator jaringan transmisi dan distribusi dimana dibutuhkan penguatan jaringan untuk mendukung integrasi EBT

Pembentukan Badan Usaha Perencanaan dan Investasi EBT (BPI-EBT) (4)

Mitra Kerja Utama	Badan Kebijakan Fiskal (BKF)	<ul style="list-style-type: none">Perancangan kebijakan fiskal yang dapat mendorong terbentuknya ekosistem bisnis dan investasi yang kondusif bagi pengembangan EBT
	PT SMI, PT IIF, PT PII	<ul style="list-style-type: none">Mendorong terbentuknya <i>pipeline project</i> EBT dan merancang struktur PPA yang feasible untuk dibiayai oleh PT SMI dan/atau PT IIFMerancang bentuk penjaminan yang <i>feasible</i> bagi PT PII
	IPP EBT	<ul style="list-style-type: none">Memberikan <i>level playing field</i> bagi IPP EBT untuk mampu berperan serta aktif dalam agenda transisi energi nasionalMelakukan <i>de-bottlenecking</i> terhadap issue-issue yang membuat <i>high cost economy</i> bagi IPP EBT, baik melalui perubahan regulasi ataupun investasi bersama

Alur komersial PPA bagi IPP-IPP EBT



- > Alur komersial
- - - - -> Alur tenaga listrik

- 1 IPP *existing* (termasuk IPP EBT yang sudah memiliki PPA) melakukan PPA dengan PLN
- 2 Tenaga listrik dialirkan melalui jaringan transmisi dan distribusi milik PLN
- 3 IPP EBT melakukan PPA dengan BPI-EBT
- 4 BPI – EBT melakukan PPA atas listrik EBT secara *wholesale* (dapat terdiri dari beberapa IPP EBT)
- 5 Aliran listrik dari IPP EBT dialirkan melalui jaringan listrik PLN dengan monitoring *three-party* sebagai *accountability* produksi listrik

BPI-EBT bukan kompetitor IPP atau PLN, melainkan aggregator yang membantu IPP EBT dalam usaha pembangkitan dan PLN untuk mendapatkan *best price discovery* bagi tenaga listrik EBT

Beberapa manfaat bagi PLN, IPP dan BPI-EBT dalam konteks komersial

Clustering & Agregasi

BPI-EBT dapat menyusun *cluster* EBT ataupun agregasi beberapa kontrak, dan melakukan *procurement* melalui *reverse auction* untuk mendapatkan harga terbaik, bisa dari kombinasi beberapa IPP ataupun satu IPP

Multi Generation

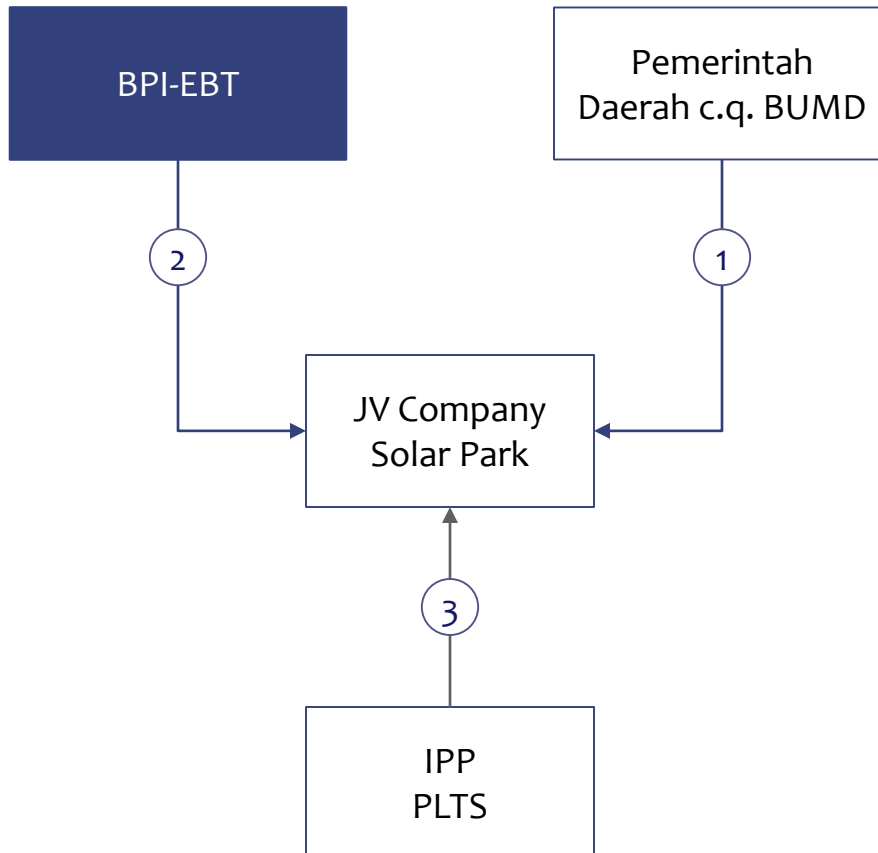
BPI-EBT dapat melakukan agregasi dua atau lebih jenis pembangkitan EBT dalam satu area untuk mendapatkan harga, kinerja, dan keandalan sistem yang lebih baik jika dibandingkan hanya dengan satu jenis pembangkit. Misalnya kombinasi antara PLTS dengan biomass.

De-Risking

BPI-EBT dapat melakukan *de-risking* atas risiko-risiko PPA terkait EBT. Misalnya dalam contoh intermittency PLTS akibat cuaca, maka dapat dirancang struktur PPA dimana baik PLN ataupun IPP tidak terkespos terhadap dampak cuaca

Ilustrasi investasi bersama dalam penyediaan infrastruktur EBT

Menggunakan contoh penyediaan *solar park*

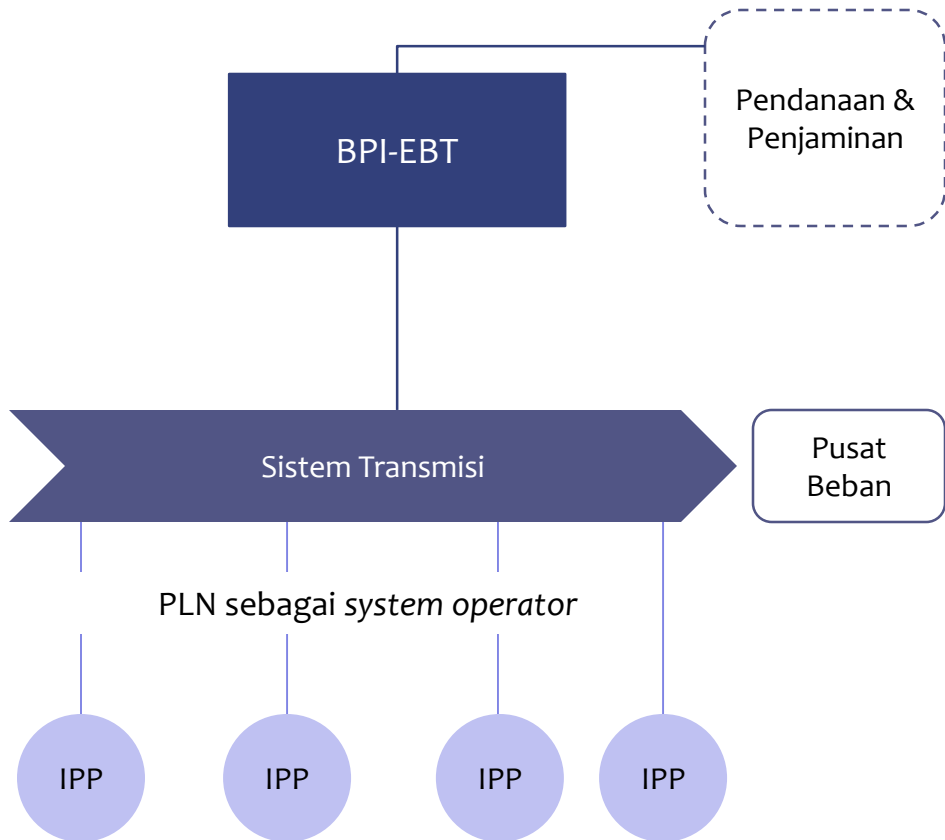


- 1 Pemerintah Daerah, baik Provinsi maupun Kabupaten/Kota, melakukan penyertaan berupa tanah (*participating interest*)
- 2 BPI – EBT melakukan penyertaan modal untuk kesiapan infrastruktur, misalnya membangun jalur transmisi untuk evakuasi daya ke titik interkoneksi
- 3 IPP menyewa *solar park* kepada JV Company dan berinvestasi di PLTS dengan kondisi lahan dan evakuasi daya telah dijamin oleh JV Company Solar Park

Adanya *alignment* dengan Pemerintah Daerah diharapkan dapat menyelesaikan isu pengadaan lahan dan jalur right of way untuk jaringan transmisi, sekaligus memberikan nilai tambah bagi Pendapatan Asli Daerah (PAD)

Ilustrasi investasi dan kerjasama operasi untuk sistem transmisi

BPI-EBT menjadi pemilik aset, PLN sebagai *system operator*



- 1 Dalam kondisi dimana dibutuhkan sistem transmisi untuk mengintegrasikan beberapa pembangkit EBT dengan pusat beban, dan transmisi tersebut belum tersedia oleh PLN, BPI-EBT dapat berinvestasi ke dalam jaringan transmisi
- 2 BPI-EBT mengakses pendanaan dan pembiayaan global dan domestik untuk membuat sebuah perencanaan sistem transmisi yang layak secara keuangan
- 3 BPI-EBT bekerjasama dengan PLN dan menunjuk PLN sebagai *system operator* jaringan transmisi tersebut.
- 4 IPP membangun pembangkit dan jalur ke tapping point