

Ekosistem KBLBB Indonesia: "Menjawab Tantangan Melalui Skema Pembiayaan Inovatif"

Forum Diskusi Penguatan Ekosistem Kendaraan
Bermotor Listrik Berbasis Baterai

Jakarta, 13 Februari 2026



Agenda Diskusi Hari Ini...

1

Mengidentifikasi **usulan desain pembiayaan dan dukungan lainnya** dalam mendukung percepatan adopsi & pengelolaan risiko KBLBB.

2

Mengulas **bentuk dukungan kebijakan non-fiskal pemerintah** dalam memperkuat rantai pasok, industri, dan kesiapan ekosistem KBLBB nasional.

3

Mensintesis **rekomendasi peningkatan kesiapan ekosistem** untuk menjamin integritas, kepercayaan pasar, dan dampak penurunan emisi KBLBB.

Kesepakatan Bersama

1. Aktif Mendengar



Mari menyimak dengan saksama.

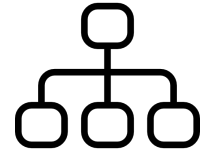
Penggunaan alat kerja elektronik mohon ditangguhkan dulu selama diskusi

2. Chatham House Rule



Informasi Anda tidak akan diatribusikan, bagikan pandangan Anda secara terbuka.

3. Semi-Structured



Fasilitator akan mengatur alur diskusi dan giliran bicara untuk memastikan kesempatan yang setara. Fasilitator berhak mengarahkan kembali diskusi jika bahasan melebar.



Studi

Skema Pembiayaan Inovatif dan Peningkatan Kendaraan Listrik Berbasis Baterai (KBLBB)

Bagi Ride Sharing, Jasa Pengiriman Barang, Jasa Penyewaan Kendaraan dan Taksi di Indonesia



Enhancing Readiness For The Transition To Electric Vehicle In Indonesia (ENTREV Indonesia)

Proyek kolaborasi antara **Pemerintah Indonesia dan UNDP** yang bertujuan mempercepat kesiapan ekosistem kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (KBLBB) di Indonesia.

Berfokus pada penguatan kebijakan dan regulasi, pengembangan infrastruktur pengisian kendaraan listrik, peningkatan kapasitas pemangku kepentingan, serta mendorong adopsi kendaraan listrik di berbagai sektor.

ENTREV dilaksanakan melalui pendekatan pilot di beberapa daerah seperti Bali, DKI Jakarta, dan Jawa Barat, dengan tujuan mendukung transisi energi, menurunkan emisi karbon sektor transportasi, dan membangun ekosistem kendaraan listrik yang berkelanjutan.

Mengapa pemerintah Indonesia perlu mendorong adopsi KBLBB?

1

Mengurangi ketergantungan subsidi energi

Subsidi energi (BBM) merupakan salah satu pos belanja terbesar pada belanja negara. Selain itu, subsidi energi juga memberikan tekanan pada cadangan devisa. Hal ini disebabkan pasokan BBM dalam negeri masih bergantung pada pasokan impor.



Rp1,700 per liter

Besaran subsidi yang ditanggung negara untuk BBM Pertalite



~USD 36,3 miliar

Total impor migas 2024

2

Mengikuti perkembangan inovasi industri otomotif global

Indonesia akan kehilangan daya saing jika tidak mengikuti tren inovasi global. Hal ini tertuang dalam Perpres No.79/2023 yang ingin menjadikan Indonesia basis produksi dan ekspor kendaraan listrik dan penguasaan teknologi termasuk ekosistem baterai.

3

Langkah awal mengurangi polusi udara di perkotaan

Penggunaan KBLBB dapat menekan jumlah emisi karbon yang dikeluarkan di perkotaan. Hal ini merupakan langkah awal membangun kesadaran masyarakat di perkotaan untuk mulai peduli dengan isu polusi udara di perkotaan.

Pemerintah Indonesia menargetkan adopsi masif KBLBB pada 2030, dengan sasaran 13 juta motor listrik dan 2 juta mobil listrik

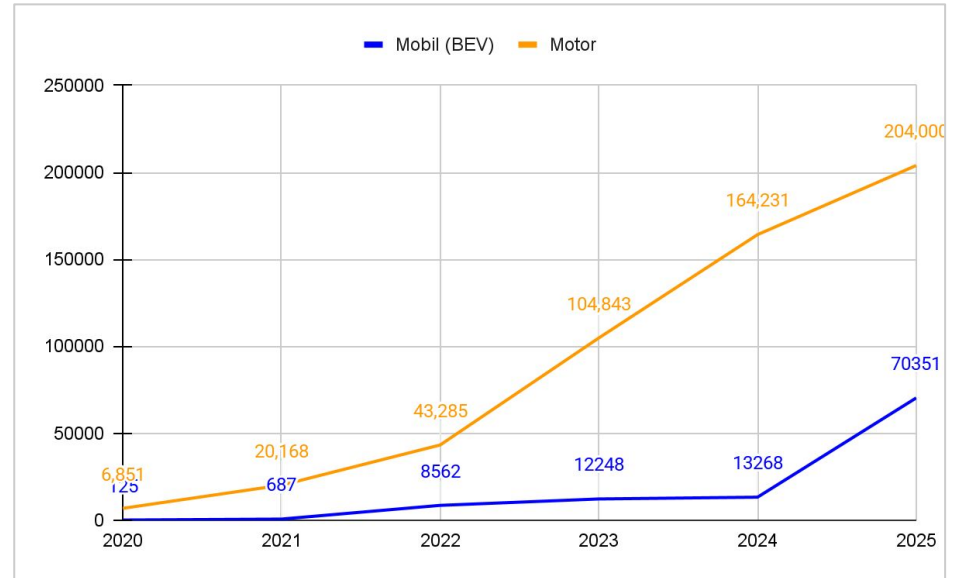
Target



	2021	2025	2030
Mobil Listrik	125.000	374.000	2.000.000
Motor Listrik	1.344.000	11.790.000	13.000.000

- Jumlah kendaraan listrik roda empat dan roda dua menunjukkan tren pertumbuhan yang terus meningkat dalam lima tahun terakhir.
- Terlihat bahwa realisasi hingga 2025 masih jauh dari target yang ditetapkan untuk 2030.
- Pasar ritel yang stagnan menjadi sinyal bahwa para pemangku kepentingan perlu melihat lebih jauh dari subsidi/insentif selama ini.

Realisasi

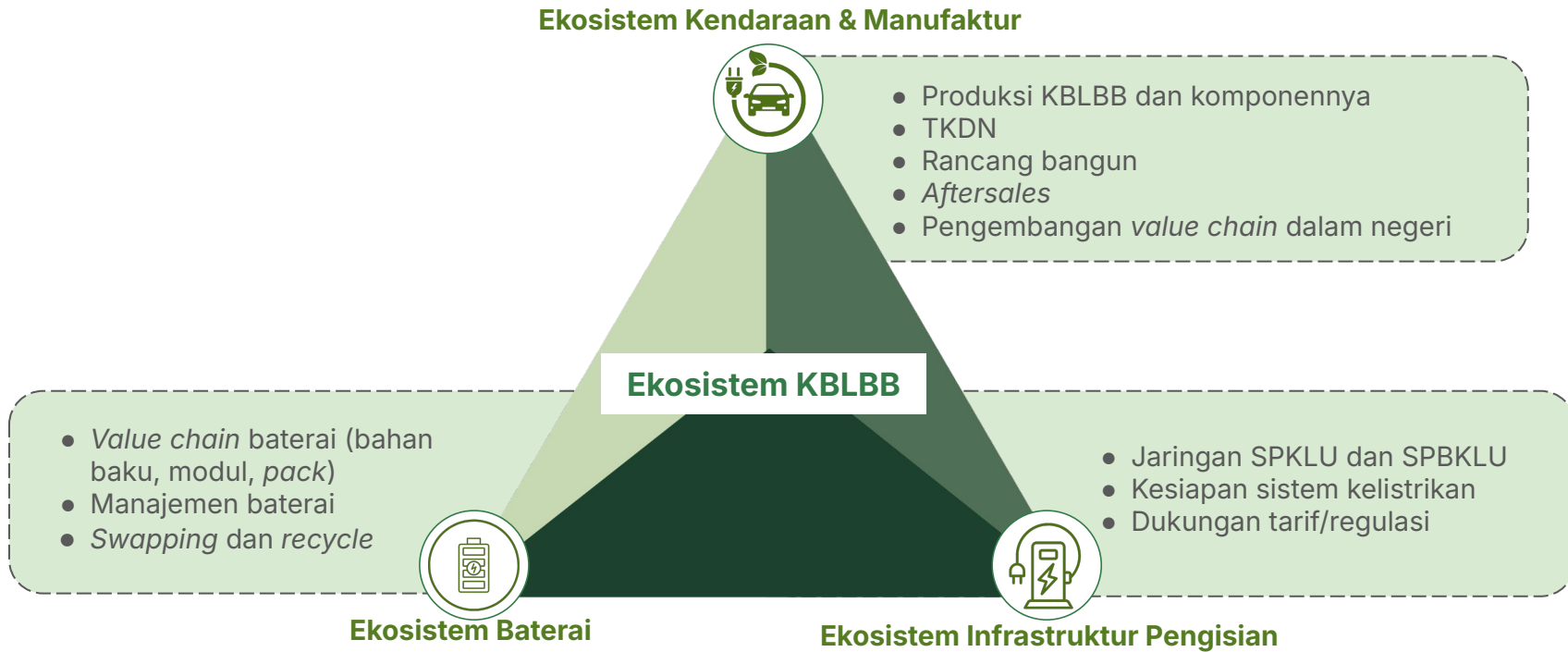


Sumber: Kemenhub dan Korlantas Polri

* Hingga September 2025, lebih dari 204.000 unit motor listrik beroperasi di Indonesia

Adopsi KBLBB sangat bergantung dengan ekosistem yang terintegrasi

Insentif fiskal bukan menjadi *main driver*, kesiapan ekosistem dari hulu ke hilir memiliki peran lebih besar



KBLBB memiliki biaya operasional lebih rendah dibandingkan kendaraan konvensional

TCO yang rendah dapat meringankan beban biaya operasional sektor komersial, namun, hal ini perlu didukung dengan ekosistem yang kuat

* *Total Cost of Ownership (TCO): Total biaya yang dikeluarkan untuk memiliki dan mengoperasikan suatu aset/kendaraan selama seluruh masa pakainya.*

Keputusan beralih ke armada listrik tidak sebatas harga beli kendaraan, namun pada perhitungan *Total Cost of Ownership (TCO)*

Biaya Akuisisi

Harga pembelian kendaraan, biaya baterai, biaya PPN/PPnBM setelah insentif, biaya registrasi awal.

Energi

Biaya listrik untuk pengisian (rumahan & publik), efisiensi konsumsi energi per km.

Perawatan

Servis berkala, penggantian komponen, biaya diagnosis, potensi penggantian baterai.

Asuransi

Premi asuransi kendaraan listrik, perlindungan baterai, risiko khusus EV.

Nilai Sisa Kendaraan

Estimasi harga jual kembali kendaraan, kondisi baterai di akhir umur pakai, dan tren pasar.

Sumber: Direktorat Ketenagalistrikan, Kementerian ESDM

Estimasi biaya operasional

#1 Sepeda Motor Konvensional (komersial)

Total biaya operasional selama 3 tahun adalah:

~Rp 37 juta*

*) Tidak termasuk pajak

#2 Sepeda Motor Listrik (komersial)

Total biaya kepemilikan selama 3 tahun adalah:

~Rp 15,3 juta*

*) Tidak termasuk pajak

#1 Mobil Konvensional (komersial)

Total biaya operasional selama 3 tahun adalah:

~Rp 262 juta*

*) Tidak termasuk pajak

#2 Mobil Listrik (komersial)

Total biaya operasional selama 3 tahun adalah:

~Rp 211,5 juta*

*) Tidak termasuk pajak

Sumber: Berdasarkan olahan penulis

Setiap penghematan biaya operasional per kilometer pada kendaraan komersil (armada *ride-hailing*, kurir, jasa rental, dan taksi) akan langsung berkontribusi pada peningkatan pendapatan bersih pengemudi dan efisiensi pelaku usaha.

Mengapa adopsi KBLBB perlu diperluas ke sektor komersial?

Sektor komersial memberikan dampak yang lebih signifikan

1

Dampak penghematan BBM lebih signifikan.
Dengan jumlah armada dan intensitas penggunaan tinggi (300-400 km/hari)

2

Efisiensi biaya operasional secara signifikan
Biaya energi dan perawatan kendaraan listrik lebih rendah. Selain itu, penggunaan yang masih membuat TCO KBLBB lebih kompetitif.

3

Skala armada menciptakan efek sistemik
Satu perusahaan dapat mengoperasikan ratusan hingga ribuan unit kendaraan. Sehingga perubahan di sektor komersial akan terasa signifikan dari sisi energi, permintaan, hingga biaya logistik.

Siapa pengguna utama pada sektor komersial?



Ride-hailing



Logistik Last-Mile



Taksi



Transport Publik Perkotaan

Tantangan Struktural Adopsi KBLBB Sektor Komersial



Meski OPEX relatif rendah, namun, CAPEX masih tinggi

Perusahaan harus menanggung modal besar di awal. Penghematan baru terasa secara bertahap dan dalam waktu jangka panjang.



Keterbatasan dan belum meratanya SPKLU dan SPBKLU

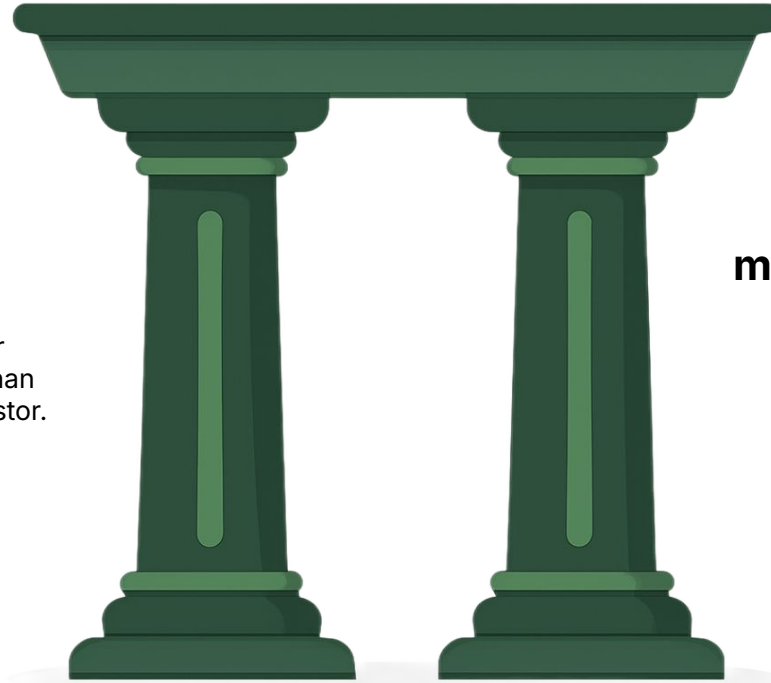
Belum meratanya infrastruktur membuat adopsi EV sektor komersial terpusat di beberapa daerah saja seperti Jabodetabek. Hal ini menjadi tantangan untuk keberlangsungan operasional harian.



Premi asuransi untuk KBLBB masih tinggi

Biaya premi berkisar 3-5% dari harga kendaraan. Hal ini disebabkan oleh bengkel dan suku cadang terbatas, dan risiko kerusakan baterai yang mahal.

Dua Pilar Akselerasi Adopsi KBLBB Komersial



Memperkuat ekosistem kendaraan listrik secara fundamental.

Pemerataan pembangunan infrastruktur SPKLU/SPBKLU dan kemudahan perizinan untuk menciptakan kepastian bagi investor.

Membangun ekosistem pembiayaan hijau untuk mengatasi beban biaya awal.

Skema inovatif yang diusulkan berfokus pada **penguatan model bisnis yang terbukti efektif seperti Battery-as-a-Service (BaaS), dan pemanfaatan instrumen *sustainability-linked loans*, yang didukung oleh pembangunan infrastruktur pengisian daya, serta monetisasi kredit karbon dari hasil elektrifikasi armada**

Kombinasi antara penguatan **fondasi ekosistem dan pengenalan skema pembiayaan alternatif** diharapkan dapat menciptakan iklim yang kondusif bagi percepatan transisi armada komersial menuju kendaraan listrik di seluruh Indonesia.



Terima kasih

Peran Strategis Sektor Asuransi dalam Pengelolaan Risiko Adopsi KBLBB

Sektor asuransi menghadapi ketidakpastian dalam menilai profil risiko KBLBB, terutama terkait perkembangan teknologi dan risiko baterai. Hal ini berpotensi memicu biaya premi lebih tinggi atau cakupan perlindungan yang terbatas.



?

Bagaimana sektor asuransi & perbankan melihat **profil risiko KBLBB sektor komersial saat ini**, dan dukungan kebijakan seperti apa yang dinilai dapat memperkuat peran asuransi ke depan?

Dukungan Pemerintah Lainnya dalam Menjawab Tantangan Ekosistem KBLBB di Indonesia

Adopsi KBLBB dipengaruhi oleh kepastian rantai pasok, standar baterai, dan stabilitas regulasi jangka panjang yang menentukan tingkat risiko dan kepercayaan pelaku usaha.



?

Dukungan kebijakan apa yang perlu **diperkuat untuk menurunkan risiko investasi dan memberi kepastian jangka panjang** bagi ekosistem KBLBB?

Ekosistem Purna Jual dan Pasar Barang Bekas Berkelanjutan

Tanpa pasar sekunder yang sehat, nilai sisa (*residual value*) kendaraan listrik menurun sehingga biaya *leasing* menjadi lebih mahal. Kepercayaan pasar sangat bergantung pada jaminan baterai dan kualitas layanan purna jual.



?

Instrumen kebijakan dan pembiayaan apa **yang paling krusial untuk memperkuat ekosistem layanan purna jual KBLBB** serta membangun pasar kendaraan listrik bekas yang sehat dan kredibel?

Kesiapan Ekosistem Kredit Karbon

Peletakan instrumen kredit karbon pada kendaraan listrik memerlukan metodologi penghitungan emisi yang valid (Life Cycle Assessment), standar verifikasi yang ketat, serta pasar yang cukup likuid agar nilai ekonominya benar-benar dapat dimonetisasi oleh pengguna.



?

Apakah ekosistem kredit karbon saat ini sudah efektif mendukung adopsi KBLBB, dan **peluang apa yang dapat digali guna memastikan integritas penghitungan emisi yang akurat?**

SINTESIS & REKOMENDASI

Menuju Ekosistem KBLBB yang Terintegrasi

Jakarta, 13 Februari 2026



Sintesis & Rekomendasi Menuju Ekosistem yang Terintegrasi

1

Pentingnya mendorong ekosistem pembiayaan & *second market* yang kredibel

- Biaya operasional yang lebih rendah belum tentu menjadi TCO yang lebih rendah juga
- Sinkronisasi ekosistem EV sebelum masuk dalam Opsi skema penjaminan pemerintah daerah untuk pembiayaan B2B (model Tangsel bisa direplikasi).
- Pengembangan skema kredit berbasis TCO, bukan harga awal aset.
- Standardisasi valuasi resale EV untuk meningkatkan *confidence* lembaga pembiayaan
- Roadmap keseimbangan rasio baterai–kendaraan.

2

User-centered approach dalam menjawab tantangan operasional

- Adanya kebutuhan *alignment* di sisi operasional, terutama untuk *interface charger* roda dua
- Regulasi terkait dengan *availability* SPKLU dan SPBKLU motor listrik, terutama ketersediaan *fast-charging* untuk driver dan *battery swap*, serta penyediaan ke model *Battery as a Service* (BaaS)
- Insentif peningkatan daya listrik rumah tangga untuk mitra pengemudi yang menggunakan *home charging*

Sintesis & Rekomendasi Menuju Ekosistem yang Terintegrasi

3

Dibutuhkan kesiapan ekosistem industri domestik, termasuk *aftersales* untuk memperkuat kepercayaan pasar

- Percepatan transisi CBU → CKD untuk memperkuat ekosistem sparepart lokal.
 - Matchmaking produsen kendaraan dengan investor baterai (terutama *battery cell* dan *battery pack*) untuk memenuhi TKDN 60% pada 2027.
 - Standar minimum garansi baterai untuk armada komersial.
 - Integrasi kurikulum EV di SMK dan sertifikasi teknisi nasional.
-

4

Dibutuhkan kesiapan ekosistem karbon kredit, khususnya dari metodologi

- Membangun skema agregasi kredit karbon untuk armada dan infrastruktur EV (melalui SRN-PPI dan SPE-GRK) agar konversi kendaraan listrik—seperti armada PLN dan transportasi komersial—dapat dimonetisasi secara economies of scale, menekan biaya MRV, serta menciptakan demand kredit karbon domestik yang selaras dengan target NDC sektor efisiensi energi.

Terima kasih

*Forum Diskusi Penguatan Ekosistem Kendaraan
Bermotor Listrik Berbasis Baterai*

Jakarta, 13 Februari 2026

