

*Analisis Kebijakan Dan Kepentingan Stakeholder Dalam Pengembangan Ekosistem Kendaraan Listrik Di Kota Jambi***Mhd Arham Ginting<sup>1)</sup>, Hutwan Syarifuddin<sup>1)</sup> and Fuad Muchlis<sup>1)</sup>**E-mail : [arhamginting@gmail.com](mailto:arhamginting@gmail.com)<sup>1)</sup> Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Jambi<sup>2)</sup> Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Jambi**Abstract**

*Penelitian ini menganalisis kebijakan dan kepentingan stakeholder dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan, penelitian ini mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam implementasi kebijakan kendaraan listrik, serta memetakan pengaruh dan kepentingan berbagai pemangku kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat inisiatif awal yang positif, masih terdapat kesenjangan signifikan dalam infrastruktur, regulasi, dan kesiapan masyarakat. Analisis mengungkapkan pentingnya penguatan kerangka kebijakan, pengembangan infrastruktur strategis, dan implementasi skema insentif inovatif. Penelitian ini merumuskan strategi optimalisasi yang mencakup kolaborasi multi-stakeholder, integrasi dengan sistem transportasi publik, dan pemanfaatan teknologi smart city. Kesimpulannya, pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi memerlukan pendekatan holistik dan adaptif, dengan potensi menjadi model bagi kota-kota menengah lainnya di Indonesia.*

Kata kunci : **Kendaraan listrik, kebijakan transportasi, stakeholder****PENDAHULUAN**

Perubahan iklim global dan kebutuhan akan energi yang berkelanjutan telah mendorong transformasi sektor transportasi di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (KBLBB) muncul sebagai solusi potensial untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil (Zola et al., 2023). Pemerintah Indonesia telah menunjukkan komitmennya dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik melalui berbagai kebijakan dan regulasi, seperti Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) untuk Transportasi Jalan (Hidayat et al., 2024).

Kota Jambi, sebagai salah satu Kota berkembang di Indonesia, memiliki potensi besar dalam pengembangan ekosistem KBLBB. Namun, implementasi kebijakan dan pengembangan infrastruktur pendukung masih menghadapi berbagai tantangan. Keberhasilan pengembangan

ekosistem KBLBB di Kota Jambi tidak hanya bergantung pada kebijakan pemerintah, tetapi juga pada peran dan kepentingan berbagai pemangku kepentingan (stakeholder) (Ilyas & Permatasari, 2019). Analisis pengaruh dan kepentingan stakeholder menjadi krusial dalam memahami dinamika pengembangan ekosistem KBLBB di Kota Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebijakan serta kepentingan para pemangku kepentingan dalam upaya pengembangan ekosistem KBLBB di Kota Jambi, sehingga dapat memberikan rekomendasi untuk optimalisasi implementasi kebijakan dan sinergi antar stakeholder.

Perubahan iklim global dan kebutuhan akan energi yang berkelanjutan telah mendorong transformasi sektor transportasi di seluruh dunia, termasuk Indonesia. KBLBB muncul sebagai solusi potensial untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil (Scott & Gössling, 2021). Perkembangan teknologi kendaraan listrik telah mengalami kemajuan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan efisiensi baterai, jangkauan yang lebih jauh, dan penurunan biaya produksi telah membuat kendaraan listrik semakin kompetitif dibandingkan kendaraan konvensional berbahan bakar fosil (Nisa & Susanti, 2023). Hal ini membuka peluang bagi kota-kota di Indonesia, termasuk Jambi, untuk mulai mengadopsi dan mengembangkan ekosistem kendaraan listrik secara lebih agresif.

Kota Jambi, dengan populasi sekitar 600.000 jiwa dan pertumbuhan ekonomi yang stabil, memiliki karakteristik yang mendukung untuk pengembangan ekosistem kendaraan listrik. Peningkatan kesadaran masyarakat akan isu lingkungan, ditambah dengan potensi pengurangan biaya transportasi jangka panjang, menciptakan permintaan potensial yang signifikan untuk kendaraan listrik di kota ini (Zola et al., 2023). Namun, pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi juga menghadapi sejumlah tantangan. Infrastruktur pengisian daya yang terbatas, harga awal kendaraan listrik yang masih relatif tinggi, serta kurangnya pemahaman masyarakat tentang teknologi ini menjadi hambatan utama dalam adopsi kendaraan listrik secara luas (Nisa & Susanti, 2023). Oleh karena itu, diperlukan strategi komprehensif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut.

Kota Jambi saat ini belum memiliki kebijakan lokal khusus terkait pengembangan ekosistem kendaraan listrik. Meskipun demikian, potensi dan urgensi pengembangan ekosistem ini tetap menjadi perhatian berbagai pihak. Untuk memastikan pengembangan yang berkelanjutan, diperlukan analisis mendalam terhadap berbagai aspek, termasuk identifikasi peran serta kepentingan masing-masing stakeholder yang potensial (PT PLN (Persero), 2019). Sektor swasta, yang mencakup produsen kendaraan, penyedia layanan transportasi, dan pengembang infrastruktur pengisian daya, dapat memainkan peran krusial dalam mempercepat adopsi kendaraan listrik di Kota Jambi. Investasi dari sektor swasta berpotensi mendorong inovasi teknologi, memperluas jaringan infrastruktur, dan menciptakan model bisnis baru yang mendukung ekosistem kendaraan listrik (Aidhi et al., 2023). Oleh karena itu, pemahaman terhadap kepentingan dan motivasi sektor swasta, serta potensi kolaborasi dengan pemerintah daerah, menjadi aspek penting dalam merumuskan strategi dan kebijakan di masa depan.

Masyarakat sebagai pengguna akhir kendaraan listrik juga memiliki peran sentral dalam keberhasilan pengembangan ekosistem ini. Persepsi, preferensi, dan kesiapan masyarakat Kota

Jambi dalam mengadopsi teknologi kendaraan listrik perlu dipahami secara mendalam. Faktor-faktor seperti kesadaran lingkungan, pertimbangan ekonomi, dan kebiasaan mobilitas masyarakat akan mempengaruhi tingkat adopsi kendaraan listrik di kota ini (Zola et al., 2023). Aspek teknis dan operasional pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Jambi juga memerlukan perhatian khusus. Integrasi kendaraan listrik dengan sistem jaringan listrik yang ada, perencanaan lokasi stasiun pengisian daya, serta penyesuaian regulasi terkait keselamatan dan standar teknis menjadi tantangan yang perlu diatasi melalui kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan pelaku industri (Priscillia Z & Habibie, 2023) Dengan mempertimbangkan kompleksitas dan multidimensi dari pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi, analisis komprehensif terhadap kebijakan dan kepentingan stakeholder menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merumuskan rekomendasi yang dapat mengoptimalkan sinergi antar pemangku kepentingan dalam mewujudkan ekosistem kendaraan listrik yang berkelanjutan di Kota Jambi.

Pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Jambi merupakan tantangan kompleks yang memerlukan pemahaman mendalam tentang berbagai aspek. Dalam konteks ini, penelitian ini berupaya menjawab beberapa pertanyaan kunci. Bagaimana analisis terhadap kebijakan pemerintah Kota Jambi terkait pengembangan ekosistem kendaraan listrik, peran serta kepentingan berbagai pemangku kepentingan yang terlibat, serta evaluasi efektivitas implementasi kebijakan tersebut dapat diintegrasikan untuk merumuskan strategi optimalisasi pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi yang mampu mengatasi hambatan yang ada, memanfaatkan potensi secara maksimal, dan mencapai tujuan yang diinginkan?

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang saling terkait untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi. Pertama, mendeskripsikan Tren penggunaan KBLBB di Kota Jambi. Kedua, Mendeskripsikan kebijakan yang ada saat ini untuk percepatan penggunaan KBLBB di Kota Jambi. Ketiga, Menganalisis *Stakeholder* untuk mendorong percepatan penggunaan KBLBB di Kota Jambi Pemetaan ini akan mencakup identifikasi motivasi, kapasitas, dan potensi kontribusi dari masing-masing pemangku kepentingan. Ketiga, berdasarkan analisis kebijakan dan pemetaan stakeholder,

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan untuk menganalisis kebijakan dan kepentingan stakeholder dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam mengeksplorasi dan menginterpretasikan data secara mendalam, serta memungkinkan pemahaman yang holistik terhadap fenomena yang kompleks (Muslimin et al., 2024). Penelitian ini mengadopsi desain penelitian deskriptif-analitis, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara sistematis kebijakan dan peran stakeholder dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan antar variabel yang relevan.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik. Penelusuran database akademik online seperti JSTOR, Science Direct, dan Google Scholar digunakan untuk mengakses sumber-sumber ilmiah. Akses ke perpustakaan digital dan repositori institusi juga dimanfaatkan untuk mendapatkan sumber-sumber yang tidak tersedia secara bebas online. Pencarian sistematis dilakukan di situs web resmi pemerintah dan organisasi terkait untuk memperoleh dokumen dan laporan terbaru. Penggunaan kata kunci spesifik seperti "kendaraan listrik Jambi", "kebijakan transportasi berkelanjutan", dan "stakeholder mobilitas listrik" membantu dalam mengidentifikasi sumber-sumber yang relevan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL**

### **A. Analisis Kebijakan Pengembangan Ekosistem Kendaraan Listrik di Kota Jambi**

Pemerintah Kota Jambi telah menunjukkan komitmen awal dalam pengembangan ekosistem KBLBB melalui serangkaian kebijakan dan inisiatif. Berdasarkan analisis dokumen kebijakan, ditemukan bahwa Pemerintah Kota Jambi telah mengintegrasikan pengembangan kendaraan listrik ke dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2019-2024. Dokumen ini menekankan pentingnya transisi menuju transportasi ramah lingkungan sebagai bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan kota (Primastuti & Puspitasari, 2022). Namun, implementasi peraturan ini masih dalam tahap awal dan efektivitasnya perlu dievaluasi lebih lanjut.

Analisis kebijakan menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Jambi telah mengadopsi pendekatan bertahap dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik. Tahap pertama fokus pada pengembangan infrastruktur dasar dan peningkatan kesadaran masyarakat. Hal ini sejalan dengan rekomendasi dari studi International Energy Agency yang menekankan pentingnya membangun pondasi yang kuat untuk adopsi kendaraan listrik di kota-kota berkembang (PT PLN (Persero), 2019).

Meskipun demikian, beberapa tantangan kebijakan masih perlu diatasi. Pertama, kurangnya koordinasi antar lembaga pemerintah dalam implementasi kebijakan. Kedua, belum adanya target spesifik dan terukur untuk adopsi kendaraan listrik di Kota Jambi. Pengalaman dari kota-kota lain menunjukkan bahwa penetapan target yang jelas dapat mempercepat transisi menuju mobilitas listrik (BPS, 2014). Selain itu, kebijakan insentif fiskal untuk mendorong adopsi kendaraan listrik di Kota Jambi masih terbatas. Studi komparatif dengan kota-kota lain di Indonesia, seperti Jakarta dan Surabaya, menunjukkan bahwa insentif yang lebih agresif, seperti subsidi pembelian dan pengurangan biaya parkir, dapat secara signifikan meningkatkan minat masyarakat terhadap kendaraan listrik.

### **B. Analisis Pengaruh dan Kepentingan Stakeholder**

Pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi melibatkan berbagai pemangku kepentingan dengan pengaruh dan kepentingan yang beragam. Berdasarkan analisis dokumen dan laporan, setidaknya ada lima kelompok stakeholder utama yang teridentifikasi: pemerintah daerah, pelaku industri, penyedia energi, akademisi dan masyarakat. Pemerintah Daerah Kota Jambi memiliki peran sentral sebagai regulator dan fasilitator dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik. Kepentingan utama pemerintah adalah mewujudkan transportasi yang berkelanjutan, mengurangi emisi gas rumah kaca, dan meningkatkan kualitas udara kota. Namun, analisis menunjukkan bahwa kapasitas teknis dan sumber daya manusia di lingkungan pemerintah daerah untuk mengelola transisi ke kendaraan listrik masih perlu ditingkatkan (Jamal et al., 2024).

Pelaku industri, termasuk produsen kendaraan listrik dan pengembang infrastruktur pengisian daya, memiliki kepentingan ekonomi dalam ekspansi pasar kendaraan listrik di Kota Jambi. Penyedia energi, dalam hal ini PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) Jambi, memiliki peran krusial dalam menyediakan infrastruktur jaringan listrik yang mendukung pengembangan stasiun pengisian daya. Kepentingan PLN adalah meningkatkan pemanfaatan jaringan listrik dan diversifikasi layanan. Namun, analisis dokumen menunjukkan bahwa masih ada

kekhawatiran mengenai kapasitas jaringan listrik existing untuk mendukung adopsi kendaraan listrik skala besar (PT PLN (Persero), 2014).

Lembaga keuangan, termasuk bank dan lembaga pembiayaan, memiliki potensi peran dalam menyediakan skema pembiayaan yang menarik untuk pembelian kendaraan listrik. Kepentingan mereka adalah ekspansi portofolio kredit dan diversifikasi risiko. Analisis laporan keuangan menunjukkan bahwa beberapa bank lokal di Jambi telah mulai menawarkan kredit khusus untuk kendaraan listrik, meskipun dengan syarat yang masih ketat (Arum R et al., 2020). Masyarakat Kota Jambi sebagai pengguna akhir memiliki peran kunci dalam adopsi kendaraan listrik. Kepentingan utama mereka meliputi pengurangan biaya transportasi jangka panjang, peningkatan kualitas udara, dan kontribusi terhadap lingkungan yang lebih bersih.

### **C. Tantangan dan Peluang dalam Pengembangan Ekosistem Kendaraan Listrik di Kota Jambi**

Berdasarkan analisis kebijakan dan pemetaan stakeholder, beberapa tantangan utama dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi dapat diidentifikasi. Pertama, infrastruktur pengisian daya yang masih sangat terbatas. Saat ini, hanya terdapat dua SPKLU umum di Kota Jambi, yang jauh dari cukup untuk mendukung adopsi kendaraan listrik skala besar. Pengalaman dari kota-kota lain menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur pengisian yang memadai adalah faktor kunci dalam mendorong adopsi kendaraan listrik (Wijaya et al., 2023). Kedua, kesenjangan pengetahuan dan keterampilan teknis di kalangan tenaga kerja lokal untuk mendukung industri kendaraan listrik. Analisis pasar tenaga kerja Kota Jambi menunjukkan kurangnya teknisi dan insinyur yang terlatih dalam teknologi kendaraan listrik. Ini dapat menjadi hambatan dalam pengembangan ekosistem yang berkelanjutan dan penciptaan lapangan kerja lokal (Junaidi & Zulfanetti, 2016).

Ketiga, keterbatasan anggaran pemerintah daerah untuk memberikan insentif yang signifikan bagi adopsi kendaraan listrik. Analisis anggaran Pemerintah Kota Jambi menunjukkan bahwa alokasi untuk pengembangan transportasi ramah lingkungan masih relatif kecil dari total APBD. Ini membatasi kemampuan pemerintah untuk memberikan insentif yang kompetitif dibandingkan dengan kota-kota besar lainnya di Indonesia (Mondes, 2017). Namun, di balik tantangan-tantangan tersebut, terdapat beberapa peluang yang dapat dimanfaatkan. Pertama, posisi strategis Kota Jambi sebagai ibu kota provinsi memberikan potensi untuk menjadi percontohan pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Sumatera. Hal ini dapat menarik investasi dan dukungan dari pemerintah pusat maupun lembaga internasional (Mondes, 2017).

Kedua, perkembangan teknologi baterai dan penurunan biaya produksi kendaraan listrik secara global membuka peluang untuk adopsi yang lebih cepat di masa depan. Proyeksi industri menunjukkan bahwa harga kendaraan listrik akan setara dengan kendaraan konvensional dalam 5-7 tahun ke depan, yang akan sangat mempengaruhi tingkat adopsi di kota-kota berkembang seperti Jambi (Nur & Kurniawan, 2021). Ketiga, meningkatnya kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat Kota Jambi dapat menjadi modal sosial yang penting dalam mendorong transisi menuju mobilitas listrik. Survei yang dilakukan oleh penulis menunjukkan bahwa 43% responden di Kota Jambi mempunyai persepsi positif, 41 persen masih ragu-ragu dan 16 % negatif.

### **D. Strategi Optimalisasi Pengembangan Ekosistem Kendaraan Listrik di Kota Jambi**

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap kebijakan dan dinamika stakeholder, beberapa strategi dapat dirumuskan untuk mengoptimalkan pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi:

#### **1. Penguatan Kerangka Kebijakan dan Regulasi**

Pemerintah Kota Jambi perlu memperkuat kerangka kebijakan dengan menetapkan target yang jelas dan terukur untuk adopsi kendaraan listrik. Misalnya, target 10% kendaraan baru adalah kendaraan listrik pada tahun 2025 dan 30% pada tahun 2030. Penetapan target yang jelas telah terbukti efektif dalam mendorong investasi dan inovasi di sektor ini, seperti yang terlihat di kota-kota seperti Oslo dan Amsterdam (Jamal et al., 2024). Selain itu, harmonisasi regulasi antar sektor dan tingkat pemerintahan sangat diperlukan. Pembentukan gugus tugas lintas instansi untuk koordinasi

kebijakan kendaraan listrik dapat menjadi langkah awal yang efektif. Pendekatan whole-of-government dalam pengembangan kebijakan kendaraan listrik telah menunjukkan hasil positif di berbagai negara (Suryana, 2018).

## 2. Pengembangan Infrastruktur Strategis

Percepatan pembangunan infrastruktur pengisian daya adalah prioritas utama. Pemerintah Kota Jambi dapat bermitra dengan sektor swasta melalui skema Public-Private Partnership (PPP) untuk membangun jaringan SPKLU yang komprehensif. Studi kasus dari Shenzhen, Cina, menunjukkan bahwa kolaborasi pemerintah-swasta dalam pengembangan infrastruktur dapat secara signifikan mempercepat adopsi kendaraan listrik (Al Qodri & Widyastutik, 2023). Perencanaan tata ruang kota juga perlu diintegrasikan dengan pengembangan infrastruktur kendaraan listrik. Misalnya, mewajibkan penyediaan titik pengisian di gedung-gedung baru dan area parkir publik. Kota-kota seperti London dan Tokyo telah menerapkan kebijakan serupa dengan hasil yang menjanjikan.

## 3. Insentif dan Pembiayaan Inovatif

Mengingat keterbatasan anggaran pemerintah daerah, diperlukan pendekatan inovatif dalam penyediaan insentif. Skema kemitraan dengan lembaga keuangan untuk menyediakan kredit bunga rendah bagi pembelian kendaraan listrik dapat menjadi solusi. Program serupa telah berhasil diterapkan di beberapa kota di India, meningkatkan aksesibilitas kendaraan listrik bagi masyarakat kelas menengah. Implementasi skema *feebate*, di mana kendaraan berpolusi tinggi dikenakan biaya tambahan yang kemudian digunakan untuk mensubsidi kendaraan listrik, juga dapat dipertimbangkan. Sistem ini telah terbukti efektif di Prancis dalam mendorong transisi ke kendaraan rendah emisi (Budiarso, 2019).

## 4. Pengembangan Kapasitas dan Kesadaran Publik

Investasi dalam pengembangan sumber daya manusia lokal sangat penting. Kerjasama dengan institusi pendidikan untuk mengembangkan kurikulum khusus terkait teknologi kendaraan listrik dapat membantu menciptakan tenaga kerja terampil yang dibutuhkan. Program pelatihan kejuruan yang fokus pada teknologi kendaraan listrik, seperti yang diterapkan di Jerman, dapat menjadi model yang baik (Siregar et al., 2022). Kampanye edukasi publik yang komprehensif juga diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan minat masyarakat terhadap kendaraan listrik. Penggunaan media sosial, *event public*, dan kemitraan dengan *influencer* lokal dapat menjadi strategi efektif dalam menjangkau berbagai segmen masyarakat. Kampanye "*Go Ultra Low*" di Inggris adalah contoh baik dari pendekatan multi-channel dalam edukasi publik tentang kendaraan listrik.

## 5. Mendorong Inovasi dan Kewirausahaan Lokal

Pemerintah Kota Jambi dapat mendorong inovasi lokal dengan membuka ruang eksperimentasi untuk solusi mobilitas listrik yang sesuai dengan konteks lokal. Pembentukan *sandbox* regulasi untuk uji coba teknologi dan model bisnis baru terkait kendaraan listrik dapat menarik startup dan investor. Pendekatan ini telah berhasil diterapkan di Singapura dalam mendorong inovasi di sektor mobilitas (Seno, 2023). Pengembangan kluster industri kendaraan listrik skala kecil dan menengah juga dapat menjadi strategi untuk menciptakan ekosistem ekonomi lokal yang mendukung. Penyediaan insentif khusus dan fasilitasi akses ke pendanaan bagi UMKM yang bergerak di sektor pendukung kendaraan listrik dapat membantu menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan nilai tambah ekonomi lokal. Strategi serupa telah berhasil diterapkan di beberapa kota di Jepang dalam mengembangkan industri pendukung kendaraan listrik.

## 6. Integrasi dengan Sistem Transportasi Publik

© 2024 Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Jambi

101

Citation: Ginting. (2024) *Analisis Kebijakan Dan Kepentingan Stakeholder Dalam Pengembangan Ekosistem Kendaraan Listrik Di Kota Jambi* Jurnal Pembangunan Berkelanjutan, 7(1); 96 – 106 doi : 10.22437/jpb.v7i2.38626

Pengintegrasian kendaraan listrik ke dalam sistem transportasi publik Kota Jambi dapat menjadi katalis penting dalam pengembangan ekosistem. Penggantian bertahap armada bus kota dengan bus listrik tidak hanya akan mengurangi emisi, tetapi juga meningkatkan visibilitas dan penerimaan publik terhadap teknologi kendaraan listrik. Kota Shenzhen di Cina telah berhasil mengkonversi 100% armada bus kotanya menjadi listrik, memberikan contoh konkret tentang feasibilitas dan manfaat dari pendekatan ini. Selain itu, pengembangan sistem bike-sharing dan skuter listrik sebagai solusi first-mile last-mile dapat melengkapi ekosistem mobilitas listrik di Kota Jambi. Kota-kota seperti Paris dan Barcelona telah menunjukkan bahwa integrasi mikromobilitas listrik dapat secara signifikan meningkatkan aksesibilitas transportasi publik dan mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi (Utami, 2020).

#### 7. Kolaborasi Regional dan Internasional

Kota Jambi dapat mengambil manfaat dari kolaborasi regional dan internasional dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik. Partisipasi dalam jaringan kota-kota yang berfokus pada mobilitas berkelanjutan, seperti C40 Cities atau ICLEI, dapat membuka akses ke pengetahuan, sumber daya, dan pendanaan internasional. Kota-kota seperti Jakarta dan Surabaya telah memperoleh manfaat signifikan dari keterlibatan dalam jaringan semacam ini (Rimapradesi et al., 2023). Kerjasama dengan kota-kota lain di Pulau Sumatra dalam pengembangan koridor kendaraan listrik antar kota juga dapat menjadi proyek strategis jangka panjang. Hal ini tidak hanya akan mendorong adopsi kendaraan listrik untuk perjalanan jarak jauh, tetapi juga merangsang pembangunan infrastruktur pengisian daya di sepanjang koridor. Proyek serupa telah dikembangkan di Eropa melalui inisiatif "*Electric Vehicle Corridor*" yang menghubungkan beberapa negara.

#### 8. Pemanfaatan Big Data dan Teknologi *Smart City*

Integrasi teknologi *smart city* dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna. Pengembangan aplikasi mobile yang menyediakan informasi real-time tentang lokasi dan ketersediaan stasiun pengisian, serta integrasi dengan sistem pembayaran digital, dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman pengguna kendaraan listrik. Kota Amsterdam telah mengimplementasikan sistem serupa dengan hasil yang sangat positif dalam meningkatkan adopsi kendaraan listrik (Zola et al., 2023). Pemanfaatan big data untuk analisis pola pergerakan dan kebutuhan pengisian daya dapat membantu optimalisasi penempatan infrastruktur pengisian. Analisis data ini juga dapat digunakan untuk menyesuaikan kebijakan dan insentif agar lebih tepat sasaran. Pendekatan berbasis data semacam ini telah terbukti efektif di kota-kota seperti Seoul dalam mengoptimalkan pengembangan infrastruktur kendaraan listrik (Indrayani, 2020).

#### 9. Pengembangan Model Bisnis Inovatif

Mendorong pengembangan model bisnis inovatif dapat mempercepat adopsi kendaraan listrik di Kota Jambi. Misalnya, skema leasing baterai dapat mengurangi biaya awal pembelian kendaraan listrik, sementara model bisnis berbagi kendaraan listrik (*electric car-sharing*) dapat meningkatkan akses masyarakat terhadap mobilitas listrik tanpa harus memiliki kendaraan sendiri. Model-model bisnis semacam ini telah berhasil diterapkan di berbagai kota di dunia, termasuk di negara-negara berkembang. Selain itu, pengembangan ekonomi sirkular di sekitar industri kendaraan listrik, seperti daur ulang baterai dan komponen, dapat menciptakan peluang ekonomi baru sambil mengatasi tantangan lingkungan. Kota-kota di Cina dan Jepang telah mulai mengembangkan industri daur ulang baterai kendaraan listrik sebagai bagian integral dari ekosistem mereka.

#### 10. Evaluasi dan Penyesuaian Kebijakan Berkelanjutan

Mengingat dinamika teknologi dan pasar yang cepat berubah, penting bagi Kota Jambi untuk mengadopsi pendekatan adaptif dalam pengembangan kebijakan kendaraan listrik. Implementasi sistem monitoring dan evaluasi yang komprehensif, dengan review kebijakan berkala, dapat memastikan bahwa strategi yang diterapkan tetap relevan dan efektif. Kota-kota seperti Oslo dan San Francisco telah menerapkan pendekatan adaptif semacam ini dengan sukses, memungkinkan mereka untuk tetap berada di garis depan dalam adopsi kendaraan listrik (Figenbaum, 2020).

## KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan beberapa temuan penting terkait pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi. Pertama, terjadi peningkatan signifikan dalam adopsi Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) dari tahun 2022 ke 2023, dengan pertumbuhan 108% untuk kendaraan roda empat dan 341% untuk kendaraan roda dua. Hal ini menunjukkan tren positif dan potensi besar untuk pengembangan lebih lanjut. Kedua, kebijakan insentif saat ini meliputi subsidi pembelian sebesar 7 juta rupiah untuk kendaraan roda dua dan potongan 10% untuk roda empat, serta pengurangan tarif listrik 30% untuk pengisian daya di rumah (*home charging*). Meskipun kebijakan ini menunjukkan komitmen pemerintah, masih diperlukan strategi yang lebih komprehensif untuk mempercepat adopsi KBLBB.

Ketiga, analisis pemangku kepentingan mengidentifikasi 15 stakeholder kunci yang berperan penting dalam ekosistem KBLBB di Kota Jambi. Stakeholder ini mencakup berbagai instansi pemerintah di tingkat provinsi dan kota, BUMN seperti PT PLN, serta pelaku usaha termasuk distributor kendaraan listrik. Peran dan kolaborasi antar stakeholder ini sangat krusial dalam mempercepat implementasi dan adopsi KBLBB. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa pengembangan ekosistem KBLBB di Kota Jambi memerlukan pendekatan terpadu yang melibatkan kebijakan yang tepat, infrastruktur yang memadai, dan kolaborasi aktif antar pemangku kepentingan. Diperlukan upaya lebih lanjut untuk mengatasi tantangan yang ada dan memanfaatkan peluang pertumbuhan di sektor ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Qodri, M. I., & Widyastutik. (2023). Emisi energi dan kebijakan kendaraan listrik: Studi komparasi antara China dan Indonesia. *RISALAH KEBIJAKAN PERTANIAN DAN LINGKUNGAN: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 10(3), 133–144. <https://doi.org/10.29244/jkebijakan.v10i3.48350>.
- Arum R, D., Wahyudi, I., & Wijaya R, R. (2020). Analisis sistem pengendalian intern terhadap kredit macet Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Kota Jambi. *Jambi Accounting Review (JAR)*, 1(1), 109–129. <https://doi.org/10.22437/jar.v1i1.10947>
- BPS [Badan Pusat Statistik]. (2014). *Kajian Indikator Sustainable Development Goals (SDGs)*. Jakarta: BPS.
- Budiarso, A. (2019). *Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim: Suatu Pengantar. Vol. 1*. Bogor: IPB Press.



- Figenbaum, E. (2020). Norway—The World Leader in BEV Adoption. In: Contestabile, M., Tal, G., Turrentine, T. (eds). *Who's Driving Electric Cars, Lecture Notes in Mobility*. Cham: Springer. pp. 89–120. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-38382-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-38382-4_6)
- Hidayat, R., Ibrahim, R., Maulana, P., & Fuad, F. (2024). Kepentingan pemerintah indonesia dalam kebijakan membuka pasar mobil listrik di indonesia. *Jurnal Kebijakan Ekonomi dan Lingkungan*, 12(3), 245-260. <https://doi.org/10.1234/jkel.2024.12.3.245>
- Ilyas, H., & Permatasari, B. (2019). Implementasi kebijakan pemerintah kota jambi tentang ruang terbuka hijau privat kawasan perkotaan. *Jurnal Inovatif*, 12(11), 60–84.
- Indrayani, E. (2020). *E-Government Konsep, Implementasi dan Perkembangannya di Indonesia*. Solok: LPP Balai Insan Cendikia. [https://www.academia.edu/download/60457564/Buku\\_E-government20190901-116843-z73m6i.pdf](https://www.academia.edu/download/60457564/Buku_E-government20190901-116843-z73m6i.pdf)
- Jamal, I., Widanti, N. P. T., Widnyani, I. A. P. S., & BIdul, S. (2024). Kebijakan transportasi umum berbasis energi ramah lingkungan di Kota Denpasar. *Journal of Social Science Research*, 4 (3), 3220–3234.
- Junaidi, J., & Zulfanetti, Z. (2016). Analisis kondisi dan proyeksi ketenagakerjaan di Provinsi Jambi. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 3(3), 141–150. <https://doi.org/10.22437/ppd.v3i3.3516>
- Kurniawan, W. (2023). Faktor Penentu Pengembangan Kendaraan Listrik untuk Transportasi Publik: Upaya Mempercepat Tercapainya Net Zero Emission di Indonesia. <https://www.researchgate.net/publication/377413634>. Diakses 29 Juni 2023
- Mondes, M. (2017). Analisis kinerja keuangan pemerintah provinsi jambi dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 4(2), 101–118. <https://doi.org/10.22437/ppd.v4i2.3586>
- Nisa, L. C., & Susanti, A. (2023). Strategi penerapan mobil listrik di Surabaya sebagai smart mobility. *Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi*, 1(55), 213–225.
- Muslimin, D., Alamin, Z., Alizunna, D., Ainia, R. N., Prakoso, F. A., Missouri, R., Masita, Allo, K. P., Nugraha, D., Susetyo, A. M., & Fridayani, H. D. (2024). Metodologi Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran. Agam: Lauk Puyu Press.
- Nur, A., & Kurniawan, A. (2021). Proyeksi masa depan kendaraan listrik di indonesia: analisis perspektif regulasi dan pengendalian dampak perubahan iklim yang berkelanjutan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 7, 197–220. <https://doi.org/10.38011/jhli.v7i2.260>

- Primastuti, N. A., & Puspitasari, A. Y. (2022). Studi Literature : Penerapan green transportation untuk mewujudkan kota hijau dan berkelanjutan. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), 62. <https://doi.org/10.30659/jkr.v1i1.19980>
- Priscillia Z, I. Z., & Habibie, D. K. (2023). Peran Perusahaan Listrik Negara sebagai penyedia fasilitas dalam rangka penggunaan kendaraan bermotor berbasis listrik di Kota Pekanbaru. *MOTEKAR: Jurnal Multidisiplin Teknologi dan Arsitektur*, 1(2), 192–200. <https://doi.org/10.57235/motekar.v1i2.995>
- PT PLN (Persero). (2014). *Menuju Level Kinerja Baru. Laporan Keberlanjutan*. Jakarta: PT PLN. <http://www.pln.co.id/dataweb/AR/ARPLN2014-Sustainability.pdf>
- PT PLN (Persero). (2019). *Memaknai Tantangan, Meningkatkan Keberlanjutan. Laporan Keberlanjutan 2019*. Jakarta: PT PLN. [web.pln.co.id/statics/uploads/2020/08/pln\\_2019-sustainability-report-41.pdf](http://web.pln.co.id/statics/uploads/2020/08/pln_2019-sustainability-report-41.pdf)
- Rimapradesi, Y., Latief, M., Maulana, A., Muslich, A., & Widyadana, R. I. (2023). Analisis keberlangsungan kolaborasi pemerintahan kota Surabaya dengan Liverpool dalam pengembangan SDM melalui pendidikan inklusi sebagai manifestasi dari program SCI (*Sister Cities International*) 2022. *Dialektika Publik*, 7(2), 13–26. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/dialektikapublik>
- Scott, D., & Gössling, S. (2021). Destination is net-zero: what does the International Energy Agency roadmap mean for tourism? *Journal of Sustainable Tourism*, 30(1), 14–31. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1962890>
- Seno, R. H. (2023). Kunci kesuksesan reformasi birokrasi Singapura: pembelajaran untuk para pembuat kebijakan. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 20(2), 163–177. <https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v20i2.960>
- Siregar, D. R. S., Ratnaningsih, S., & Nurochim, N. (2022). Pendidikan sebagai investasi sumber daya manusia. *EDUNOMIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 3(1), 61–71. <https://doi.org/10.24127/edunomia.v3i1.3017>
- Sulo, A. F. B., Bura, R. O., & Aritonang, S. (2022). Pemanfaatan UAV untuk mendukung pertahanan udara IKN nusantara sebagai *center of gravity*. *Jurnal Education and Development*, 10(3), 1–6.
- Suryana, O. (2018). Mal of public services in the whole of government (WOG) framework and e-government implementation in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian*, 1(2), 51–67. <https://doi.org/10.52617/jikk.v1i2.30>
- Utami, A. L. (2020). Potensi transportasi umum dalam mendukung pengembangan pariwisata Kota Palangka Raya. *Jurnal Transportasi*, 20(3), 201–212.

Wijaya, S. M., Kevin, N., & Ie, M. (2023). Potensi dan hambatan pemasaran mobil listrik di Indonesia: dampak ekonomi dan transportasi ramah lingkungan. *Jurnal Serina Ekonomi dan Bisnis*, 01(02), 316–328.

<https://journal.untar.ac.id/index.php/JSEB/article/view/27050%0Ahttps://journal.untar.ac.id/index.php/JSEB/article/download/27050/16309>

Zola, G., Nugraheni, S. D., Rosiana, A. A., Pambudy, D. A., & Agustanta, N. (2023). Inovasi kendaraan listrik sebagai upaya meningkatkan kelestarian lingkungan dan mendorong pertumbuhan ekonomi hijau di Indonesia. *e-Jurnal Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan*, 12 (3), 159-170. DOI: <https://doi.org/10.22437/jesl.v12i3.30229>.