

## Edukasi Keunggulan KBLBB Roda dua Bagi Segmen Konsumen Potensial Gen-Z di Lingkungan Kampus

Dimaz Harits<sup>1</sup>, Muhamad Hasyim Tuankotta<sup>1</sup>, Ishak Nurdin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya, Kota Balikpapan (76114), Indonesia.

Korespondensi: [dimaz.harits@uniba-bpn.ac.id](mailto:dimaz.harits@uniba-bpn.ac.id)

### Informasi Artikel

#### Riwayat artikel:

Diterima Mar 12<sup>th</sup>, 2026

Direvisi May 20<sup>th</sup>, 2026

Diterima Jun 26<sup>th</sup>, 2026

#### Kata kunci:

KBLBB roda dua; Gen-Z;

Sosialisasi; Edukasi; EV-CHAMP

### ABSTRACT

Meningkatnya jumlah kendaraan roda dua berbahan bakar fosil di Indonesia berkontribusi signifikan peningkatan suhu global. Temuan riset kami sebelumnya mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memengaruhi minat adopsi KBLBB roda dua di Kalimantan Timur dimana Gen-Z menjadi salah satu segmen potensial yang berperan sebagai tipping point transisi KBLBB roda dua. Pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman, keinginan menggunakan dan kesiapan mempromosikan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) roda dua pada komunitas Gen-Z, dalam hal ini 18 pengurus inti Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Balikpapan. Melalui sosialisasi edukasi dan e-book EV-CHAMP berbasis temuan riset kami sebelumnya, hasil menunjukkan peningkatan signifikan skor pemahaman, keinginan menggunakan dan mempromosikan KBLBB roda dua pasca-sosialisasi dan edukasi. Hal ini mengindikasikan efektivitas hilirisasi temuan riset sebelumnya dalam mendorong transisi KBLBB roda dua.

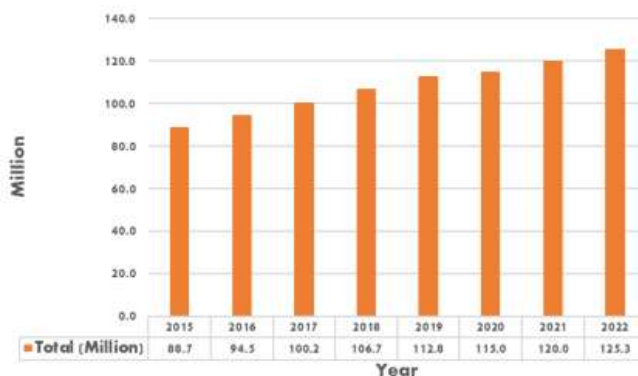


© 2026. Diterbitkan oleh PT. SOLUTIVA PUSTAKA RAYA. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Transformasi menuju transportasi berkelanjutan menjadi salah satu agenda penting untuk memenuhi target perjanjian Paris dalam upaya mengurangi emisi gas rumah kaca dan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil (Hastuti, 2024). Ditengah-tengah fluktuasi ekstrem harga minyak saat ini, Pemerintah Indonesia telah mendorong percepatan penggunaan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) melalui berbagai kebijakan, seperti pemberian insentif pembelian kendaraan listrik (Kusumadewi, 2025; Veza et al., 2022), pembangunan infrastruktur pengisian daya (Kusharsanto et al., 2024), serta penerbitan berbagai regulasi yang mendukung ekosistem kendaraan listrik nasional (Hakam & Jumayla, 2024; Humayro & Virgianita, 2024).

Kendaraan listrik roda dua menjadi salah satu sektor yang mendapat perhatian khusus karena jumlah sepeda motor di Indonesia yang sangat dominan dibandingkan moda transportasi lainnya (Guerra, 2019). Konsumsi energi sektor transportasi mencapai 33% dari total energi di Indonesia, dengan 99% berasal dari energi fosil (Transparency, 2022). Salah satu sebabnya adalah peningkatan jumlah kendaraan motor roda dua disetiap tahunnya seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1. Peningkatan Tahunan Kendaraan Roda Dua di Indonesia Tahun 2015-2022.**

Peningkatan kendaraan roda dua setiap tahun di Indonesia disebabkan oleh kepadatan penduduk, dominasi kelas menengah, dan fasilitas transportasi umum yang kurang baik. Sehingga kepemilikan kendaraan pribadi yang murah dan fleksibel - dalam hal ini motor roda dua - menjadi kebutuhan primer masyarakat Indonesia. Seiring meningkatnya masyarakat kelas menengah, jumlah kendaraan motor yang dulunya 1 motor per kepala keluarga, saat ini bisa lebih dari 2 motor per kepala keluarga (Guerra, 2019).

Temuan Harits dkk.(Harits et al., 2025) menunjukkan bahwa kelompok Gen-Z memiliki potensi besar untuk beralih menggunakan kendaraan listrik dengan mempertimbangkan enam faktor signifikan, Norma Subyektif (Subjective Norm), Kontrol Perilaku yang Diterima (*Perceived Behavioral Control*), Kinerja (*Performance*), Harga (*Price*), dan Fitur (*Feature*).

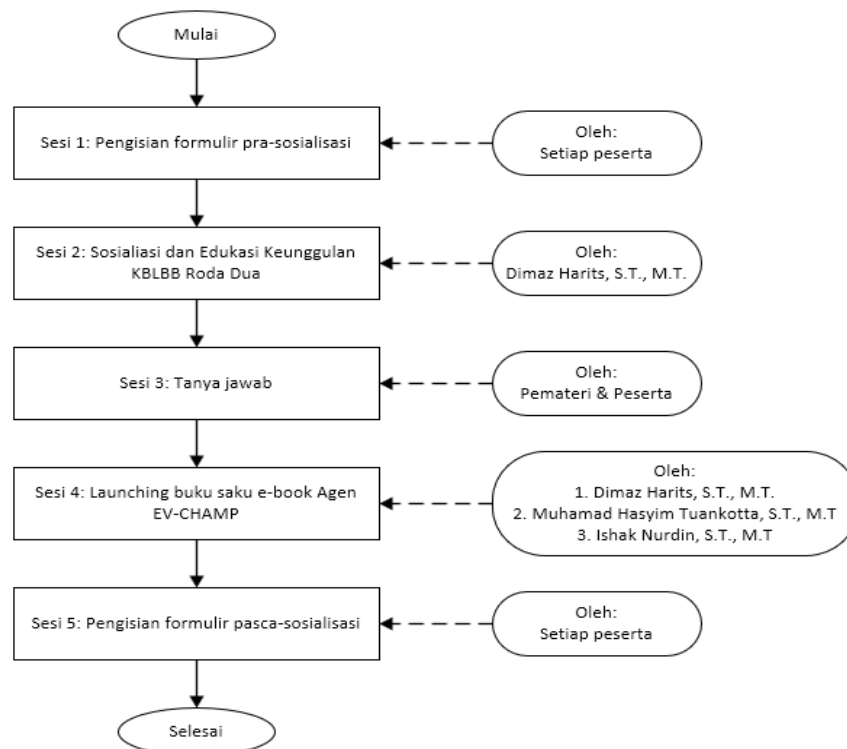
Pengabdian ini merupakan hilirisasi hasil temuan riset Harits dkk (Harits et al., 2025) yang dikemas kedalam bentuk sosialisasi edukasi dan buku saku berupa e-book EV-CHAMP. Metode sosialisasi digunakan untuk meningkatkan probabilitas adopsi hal baru seperti KBLBB roda dua dengan cara memberikan pengetahuan dan persuasi (Rogers et al., 2014).Buku saku e-book EV-CHAMP merupakan buku saku yang dirancang dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi minat adopsi dan koversi KBLBB roda dua di Kalimantan Timur yang tujuannya adalah memudahkan pembaca memahami dan menjelaskan keunggulan KBLBB roda dua.

Adapun tujuan pengabdian Edukasi keunggulan KBLB roda dua di Kalimantan Timur khususnya kepada komunitas Gen-Z dalam hal ini Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Balikpapan adalah untuk meningkatkan pemahaman terkait KBLBB roda dua, meningkatkan minat mereka untuk menggunakan KBLBB roda dua dan mendorong mereka menjadi influencer terdidik transisi motor konvensional ke KBLBB roda dua.

## METODE

Pengabdian ini dilakukan pada tanggal 12 Juni 2026 bertempat di Laboratorium Terintegrasi Program Studi Teknik Industri Universitas Balikpapan. Kegiatan sosialisasi edukatif ini dihadiri oleh 18 pengurus inti Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Balikpapan.

Terdapat lima sesi dalam kegiatan ini yaitu sesi pengisian form pra sosialisasi, sesi sosialisasi, sesi tanya jawab, launching buku saku Agen EV-CHAMP, dan sesi pengisian form pasca sosialisasi. Garis besar pembagian sesi kegiatan sosialisasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Pembagian Sesi Kegiatan Sosialisasi Edukasi Keunggulan KBLBB Roda Dua**

Pada sesi pertama, peserta diperkenankan mengisi formulir pra-sosialisasi yang terdiri dari tiga butir indikator yakni 1) Pengetahuan terkait KBLBB roda dua; 2) Ketertarikan terhadap KBLBB roda dua dan 3) Kesiapan mempromosikan KBLBB roda dua. Isian masing-masing indikator nantinya akan dibandingkan dengan isian formulir pasca-sosialisasi yang juga berisi indikator serupa.

Pada sesi kedua materi disiapkan dan disampaikan oleh Dimaz Harits, S.T., M.T seperti pada Picture 3. Sesi ini memaparkan alasan mengapa kita perlu bicara soal KBLBB roda dua, konteks kondisi mobilitas saat ini, temuan riset Harits dkk. (2025) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi minat adopsi dan konversi KBLBB roda dua di Kalimantan Timur, alasan mengapa faktor Sikap (*Attitude*) dan Infrastruktur (*Infrastructure*) tidak mempengaruhi minat adopsi dan konversi KBLBB roda dua masyarakat Kalimantan Timur, menata kembali pemahaman tentang KBLBB roda dua, fakta mitos terkait KBLBB roda dua, hitungan ekonomis harga dan pengeluaran bulanan antara motor konvensional dan KBLBB roda dua serta peran pemuda dalam hal ini mahasiswa dari konsumen pasif ke agen perubahan transisi KBLBB roda dua.



**Gambar 3. Sesi Sosialisasi Edukasi Keunggulan KBLBB Roda Dua.**

Sesi ketiga berupa tanya jawab. Pada sesi ini pertanyaan yang muncul berkisar pada simulasi harga subsidi pembelian KBLBB roda dua, seperti apa masa depan KBLBB roda dua, dan bagaimana kualitas baterai dan riset-riset terbaru terkait kualitas baterai EV yang nota bene menjadi salah satu bagian dominan dalam adopsi KBLBB roda dua.



**Gambar 4. Peluncuran Buku Saku Ebook Agen EV-CHAMP.**

Adapun kegiatan sesi keempat adalah peluncuran buku saku ebook Agen EV-CHAMP. Buku saku ini disusun oleh Dimaz Hartis, S.T., M.T., Muhamad Hasyim Tuankotta, S.T., M.T., dan Ishak Nurdin, S.T., M.T. Buku ini diharapkan menjadi referensi utama Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Balikpapan untuk turut mensosialisasikan dan mengedukasi sesama mahasiswa dan masyarakat sekitar tentang keunggulan KBLBB roda dua, khususnya ditengah-tengah kondisi tingginya harga BBM saat ini.

Untuk sesi terakhir masing-masing peserta diperkenankan mengisi formulir pasca-sosialisasi. Indikator pada formulir ini serupa dengan indikator pada formulir pra-sosialisasi. Pengisian formulir pra dan pasca sosialisasi dilakukan untuk melihat dampak kegiatan pengabdian terhadap tujuan pengabdian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini menghasilkan tiga produk, peningkatan pemahaman, 18 baris data yang akan digunakan pada penelitian lanjutan Harits dkk (2025) dan 18 orang Gen-Z yang terhimpun dalam Himpunan Mahasiswa Teknik Industri yang siap menjadi *cultural influencer* transisi motor konvensional ke KBLBB roda dua di Universitas Balikpapan.

Produk pertama yang dihasilkan pada pengabdian ini terdiri dari 1 slide materi sosialisasi dengan format dokumen ppt yang dapat digunakan oleh peserta untuk mensosialisasikan keunggulan KBLBB roda dua di lingkungan kampus seperti yang dapat dilihat pada Picture 5. Produk kedua adalah 18 baris data perbandingan tingkat pemahaman pada tiga indikator setelah penjelasan keunggulan KBLBB roda dua berdasarkan temua Harits dkk. (2025) yang akan digunakan pada tahapan riset lanjutan. Produk ketiga adalah ebook buku saku Agen EV-CHAMP yang dapat digunakan dan disebarakan oleh peserta sehingga memudahkan mereka untuk menyampaikan keunggulan KBLBB roda dua terutama terkait perhitungan perbandingan ekonomis antara KBLBB roda dua terhadap motor konvensional.



(a)



(b)

**Gambar 5. Produk-Produk Pengabdian: (a) Cover Slide PPT Sosialisasi; (b) Cover Depan Ebook Buku Saku Agen Edukasi EV-CHAMP**

Hasil selanjutnya adalah peningkatan pemahaman peserta yang sebelumnya tidak terlalu memahami keunggulan KBLBB roda dua menjadi memahami, semakin tertarik untuk menggunakan, dan bersedia untuk menyampaikan keunggulan KBLBB roda dua. Hal ini bisa dilihat dari perbandingan grafik pra-sosialisasi dan pasca-sosialisasi. Perbandingan skor pemahaman KBLBB roda dua pra dan pasca sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 6.

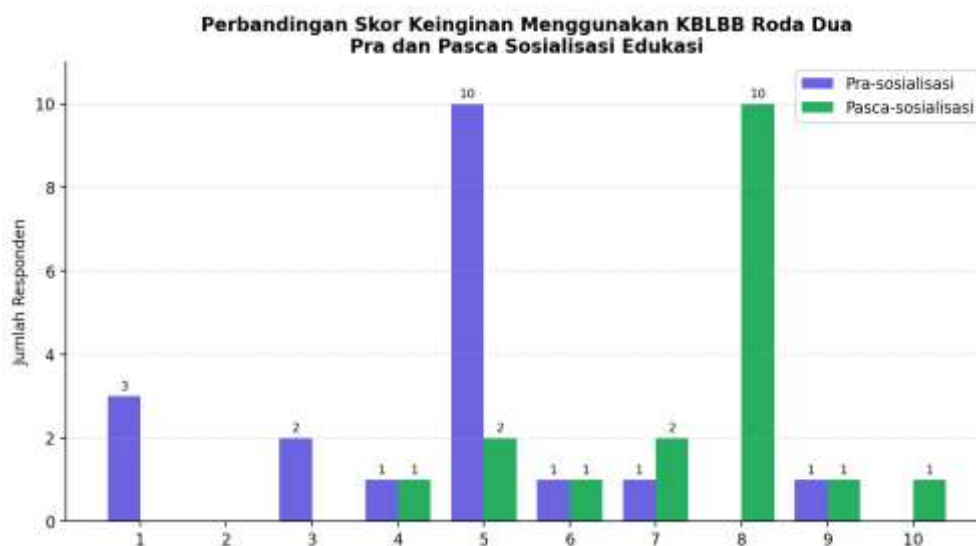


**Gambar 6. Perbandingan Skor Pemahaman KBLBB Roda Dua.**

Perbandingan kedua grafik menunjukkan adanya pergeseran distribusi skor dari kelompok rendah (skor 1-5) menuju kelompok tinggi (skor 6-10). Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan sosialisasi edukasi KBLBB roda dua efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta mengenai materi yang disampaikan. Peningkatan rata-rata skor sebesar kurang lebih 3.81 poin memperkuat indikasi bahwa intervensi edukasi memberikan dampak positif terhadap tingkat pemahaman responden.

Meskipun demikian, masih terdapat responden yang memperoleh skor menengah (4-6) pada tahap pasca-sosialisasi, yang menunjukkan bahwa belum seluruh peserta mencapai pemahaman optimal. Hal ini dapat menjadi dasar untuk merancang tindak lanjut, seperti penguatan materi pada poin-poin tertentu atau pendekatan edukasi yang lebih interaktif, agar tingkat pemahaman peserta dapat lebih merata pada kategori skor tinggi.

Adapun perbandingan skor keinginan menggunakan KBLBB roda dua pra dan pasca sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Perbandingan Skor Keinginan Menggunakan KBLBB Roda Dua.**

Untuk perbandingan kesediaan mempromosikan KBLBB roda dua pra dan pasca sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8. Perbandingan Skor Kesiediaan Mempromosikan KBLBB Roda Dua.**

Secara keseluruhan, perbandingan kedua grafik tersebut menunjukkan adanya peningkatan kesiediaan responden untuk mempromosikan KBLBB roda dua setelah mengikuti kegiatan sosialisasi edukasi. Pada kondisi pra-sosialisasi, mayoritas responden (terutama yang memilih skor 1 dan 5) cenderung berada pada tingkat kesiediaan rendah hingga sedang. Sementara itu, pada kondisi pasca-sosialisasi, mayoritas responden bergeser ke tingkat kesiediaan tinggi, yang ditunjukkan oleh dominasi skor 7 hingga 10 yang secara kumulatif mencakup lebih dari 83%.

Pergeseran distribusi dari skor rendah-menengah (1-5) menuju skor tinggi (7-10) mengindikasikan bahwa kegiatan sosialisasi edukasi efektif dalam meningkatkan pemahaman, kepercayaan, dan minat responden terhadap KBLBB roda dua, sehingga mendorong mereka untuk lebih bersedia merekomendasikan atau mempromosikan kendaraan tersebut kepada lingkungan sekitarnya. Temuan ini dapat menjadi indikator awal bahwa program sosialisasi memberikan dampak positif terhadap perubahan sikap dan persepsi masyarakat sasaran terhadap adopsi dan promosi KBLBB roda dua.

## KESIMPULAN

Secara umum kegiatan sosialisasi edukasi keunggulan KBLBB roda duabagi segmen konsumen potensial Gen-Z dalam hal ini Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Balikpapan berjalan dengan lancar. Kegiatan ini terbukti meningkatkan pemahaman, keinginan mengadopsi dan kesiediaan mempromosikan KBLBB roda dua. Kegiatan ini juga membekali setiap peserta produk alat bantu sosialisasi keunggulan KBLBB roda dua berupa slide ppt menarik dan ebook buku saku Agen EV-CHAMP. Setiap peserta menyatakan kesediaannya untuk menjagi *cultural influencer* transisi motor konvensional ke KBLBB roda dua. Pengabdian ini juga menghasilkan baris data yang akan digunakan dalam penelitian lanjutan Harits dkk (2025).

## REFERENSI

- Guerra, E. (2019). Electric vehicles, air pollution, and the motorcycle city: A stated preference survey of consumers' willingness to adopt electric motorcycles in Solo, Indonesia. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 68, 52–64. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.07.027>
- Hakam, D. F., & Jumayla, S. (2024). Electric vehicle adoption in Indonesia: Lesson learned from developed and developing countries. *Sustainable Futures*, 8, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2024.100348>

- Harits, D., Ismail Kurnia, W., & Aji Wibowo, N. (2025). Analysis of Antecedent Factors Influencing the Adoption and Conversion of Two-Wheeled Battery Electric Vehicles (BEVs) in East Kalimantan Province. *Spektrum Industri*, 23(2 SE-Industrial Management and Entrepreneurship), 157–175. <https://doi.org/10.12928/si.v23i2.467>
- Hastuti, I. S. (2024). Assessing Indonesia's Enhanced Nationally Determined Contributions (NDC) to The Paris Agreement: Identifying The Obstacles Indonesia has in Addressing Climate Change. *Proceedings of the International Conference on Business, Economics, Social Sciences, and Humanities - Humanities and Social Sciences Track (ICOBEST-HSS 2024)*, 154–167. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-269-9\\_14](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-269-9_14)
- Humayro, A., & Virgianita, A. (2024). Trends and Implementation of Electric Vehicle Ecosystem in Indonesia: A Literature Study. *Hasanuddin Journal of Strategic and International Studies (HJSIS)*, 2(2), 1–20. <https://doi.org/10.20956/hjsis.v2i2.34618>
- Kusharsanto, Z. S., Maninggar, N., & Sucipto, A. (2024). Electric Vehicles Ecosystem in Indonesia: The Readiness of Infrastructure, Policies, and Stakeholders. *EVERGREEN Joint Journal of Novel Carbon Resource Sciences & Green Asia Strategy*, 11(02), 1060–1067. <https://doi.org/10.5109/7183402>
- Kusumadewi, D. A. (2025). Assessing transition risks and financial implications of emission reduction in FMCG companies under Indonesia's ENDC framework. *Journal of Critical Ecology*, 2(1). <https://doi.org/10.61511/jcreco.v2i1.1660>
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2014). Diffusion of innovations. In *An integrated approach to communication theory and research* (pp. 432–448). Routledge.
- Transparency, C. (2022). *Climate Transparency Report: Comparing G20 Climate Action – Indonesia 2022*. <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-Indonesia-Web.pdf>
- Veza, I., Abas, M. A., Djamari, D. W., Tamaldin, N., Endrasari, F., Budiman, B. A., Idris, M., Opia, A. C., Juangsa, F. B., & Aziz, M. (2022). Electric Vehicles in Malaysia and Indonesia: Opportunities and Challenges. *Energies*, 15(7), 2564. <https://doi.org/10.3390/en15072564>