

Analisis Persepsi Penggunaan Sepeda Motor Listrik sebagai Moda Transportasi Mahasiswa di Kota Samarinda

Abdul Mubarak*, Tiopan Henry Manto Gultom, Ruminsar Simbolon

Universitas Mulawarman, Indonesia

Email: vanmubarak@gmail.com*

Keywords:

Distance anxiety;
college students;
usage intention;
multiple linear regression;
electric motorcycles.

Kata Kunci:

kecemasan jarak tempuh;
mahasiswa;
niat penggunaan;
regresi linier berganda;
sepeda motor listrik.

Abstract

Electric motorcycles are increasingly viewed as an alternative mode for daily mobility, yet students' intention to use them is not necessarily strong. This research analyzes the effects of perceived usefulness, social influence, and range anxiety on students' intention to use electric motorcycles in Samarinda City. A quantitative cross-sectional survey was applied to 400 students from seven higher education institutions in Samarinda. The instrument used a five-point Likert scale and was tested using corrected item-total correlation and Cronbach's alpha. The data were analyzed using descriptive statistics and multiple linear regression. The results show that perceived usefulness was high with a mean score of 3.659, while social influence, range anxiety, and intention to use were moderate with mean scores of 3.309, 3.051, and 3.172. All questionnaire items were valid, and all variables were reliable with alpha values ranging from 0.877 to 0.898. The regression model produced $Y = 1.958 + 0.189X_1 + 0.365X_2 - 0.224X_3$, $R^2 = 0.362$, and $\text{Sig. } F < 0.001$. Perceived usefulness and social influence had significant positive effects, while range anxiety had a significant negative effect on intention to use. These findings indicate that electric motorcycle adoption among students requires stronger communication of practical benefits, social support, and reduced concerns about travel range and charging access.

Abstrak

Sepeda motor listrik mulai dipandang sebagai alternatif moda transportasi harian, tetapi niat penggunaannya pada mahasiswa belum dapat dianggap terbentuk secara kuat. Penelitian ini menganalisis pengaruh persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh terhadap niat penggunaan sepeda motor listrik pada mahasiswa di Kota Samarinda. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei potong lintang. Data survei utama diperoleh dari 400 mahasiswa pada tujuh perguruan tinggi di Kota Samarinda. Instrumen disusun dengan skala Likert 1 sampai 5 dan diuji melalui validitas item-total serta reliabilitas Cronbach's alpha. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi manfaat berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 3,659. Pengaruh sosial berada pada kategori sedang dengan rata-rata 3,309. Kecemasan jarak tempuh berada pada kategori sedang dengan rata-rata 3,051. Niat penggunaan berada pada kategori sedang dengan rata-rata 3,172. Seluruh item kuesioner valid dengan corrected item-total correlation di atas 0,30 dan seluruh variabel reliabel dengan alpha 0,877 sampai 0,898. Model regresi menghasilkan persamaan $Y = 1,958 + 0,189X_1 + 0,365X_2 - 0,224X_3$, $R^2 = 0,362$, dan $\text{Sig. } F < 0,001$. Secara parsial, persepsi manfaat dan pengaruh sosial berpengaruh positif signifikan, sedangkan kecemasan jarak tempuh berpengaruh negatif signifikan terhadap niat penggunaan. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi peningkatan adopsi sepeda motor

PENDAHULUAN

Mahasiswa memiliki mobilitas harian yang tinggi. Mereka bergerak untuk kuliah, organisasi, kerja paruh waktu, kegiatan sosial, dan kebutuhan pribadi (Hakim, 2024; Hariyani et al., 2023; Muslim, 2026; Yulianto, 2025). Kondisi ini membuat pilihan moda transportasi berpengaruh pada biaya, ketepatan waktu, kenyamanan, dan kelancaran aktivitas harian.

Di sisi lain, perkembangan teknologi transportasi menghadirkan sepeda motor listrik sebagai alternatif kendaraan harian. Moda ini menawarkan biaya operasional yang lebih hemat, perawatan yang lebih ringan, dan potensi dukungan terhadap transportasi perkotaan yang lebih bersih (Abdullah, n.d.; Putra et al., 2026; Rahma et al., 2025; Syaputra, 2024; Yunus et al., 2024). Kehadiran teknologi, bagaimanapun, tidak langsung menciptakan niat penggunaan. Mahasiswa tetap menilai apakah sepeda motor listrik benar-benar bermanfaat, diterima oleh lingkungan sosial, dan aman untuk perjalanan harian. Kecemasan terhadap daya baterai, jarak jelajah, dan akses fasilitas isi daya dapat menghambat niat penggunaan meskipun manfaat kendaraan sudah dikenal (Fathilah, 2026; Putra et al., 2025).

Kota Samarinda sebagai ibu kota Provinsi Kalimantan Timur memiliki karakteristik geografis dengan bentang wilayah yang luas dan kepadatan lalu lintas yang terus meningkat seiring pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk. Mahasiswa di Samarinda, yang tersebar di berbagai perguruan tinggi, menghadapi tantangan mobilitas harian yang tidak ringan, terutama dengan terbatasnya akses transportasi publik yang memadai (Gamaputra et al., 2025; Pratama & Zulaika, 2025). Dalam konteks ini, sepeda motor listrik berpotensi menjadi solusi transportasi yang relevan, namun adopsinya masih menghadapi berbagai hambatan persepsi dan infrastruktur.

Kajian mengenai adopsi kendaraan listrik telah dilakukan oleh berbagai peneliti dengan fokus dan pendekatan yang beragam (Fatimah, 2024; Ginting et al., 2024; Kuswardani, 2024). Penelitian oleh Davis (1989) melalui Technology Acceptance Model (TAM) menempatkan persepsi manfaat dan persepsi kemudahan penggunaan sebagai penentu utama penerimaan teknologi. Ajzen (1991) melalui Theory of Planned Behavior (TPB) menambahkan pengaruh sosial dan kontrol perilaku sebagai faktor penting dalam pembentukan niat. Penelitian oleh Murtiningrum et al. (2022) mengkaji persepsi publik terhadap sepeda motor listrik di Indonesia dan menemukan bahwa manfaat ekonomi dan lingkungan menjadi pendorong utama adopsi. Penelitian oleh Agustina et al. (2025) menganalisis faktor psikologis, situasional, dan kontekstual yang memengaruhi adopsi sepeda motor listrik di Indonesia, namun belum secara spesifik menargetkan mahasiswa sebagai objek penelitian. Penelitian oleh Lazuardy et al. (2025) merumuskan model adopsi kendaraan listrik di Indonesia dengan pendekatan kuantitatif, tetapi masih bersifat general pada masyarakat umum. Penelitian oleh Ray dan Harito (2023) serta Supriadi et al. (2024) mengkaji niat adopsi kendaraan listrik pada generasi Z dan masyarakat Indonesia dengan memperluas TPB, namun belum mempertimbangkan kecemasan jarak tempuh sebagai variabel penghambat yang spesifik pada konteks mahasiswa di kota menengah seperti Samarinda.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat beberapa kesenjangan penelitian (*research gap*). Pertama, sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada masyarakat umum atau konsumen kendaraan listrik secara luas, tanpa memperhatikan karakteristik spesifik mahasiswa sebagai kelompok pengguna potensial dengan pola mobilitas dan keterbatasan ekonomi yang khas. Kedua, variabel hambatan seperti kecemasan jarak tempuh (*range anxiety*) belum selalu diuji bersama persepsi manfaat dan pengaruh sosial dalam satu model yang sederhana dan mudah dibaca, khususnya pada konteks mahasiswa. Ketiga, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengkaji niat penggunaan sepeda motor listrik pada mahasiswa di kota menengah seperti Samarinda, yang memiliki karakteristik geografis dan infrastruktur yang berbeda dengan kota-kota besar seperti Jakarta atau Surabaya. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa analisis pengaruh persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh terhadap niat penggunaan sepeda motor listrik pada mahasiswa di Kota Samarinda dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan model regresi linier berganda.

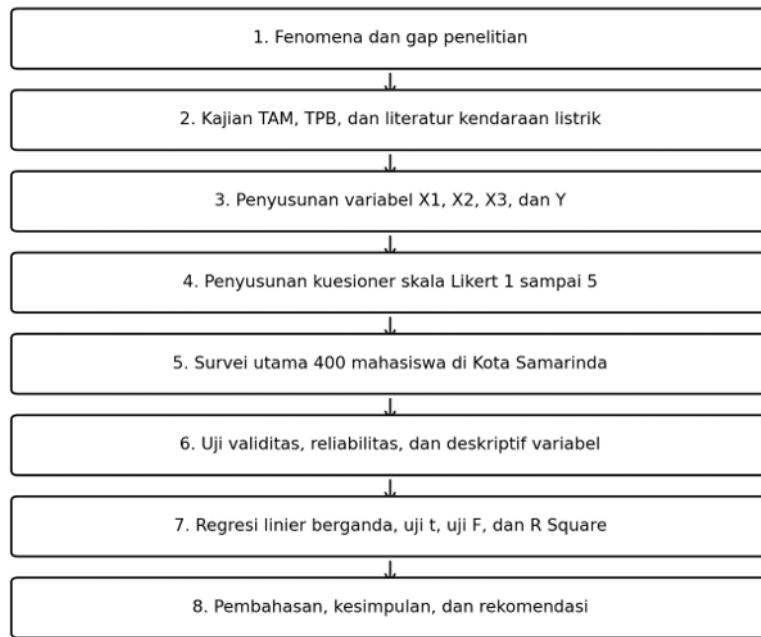
Penelitian terdahulu banyak membahas adopsi kendaraan listrik pada masyarakat umum, generasi Z, atau konsumen kendaraan listrik secara luas. Kajian yang secara khusus menempatkan mahasiswa di kota tertentu masih terbatas. Selain itu, variabel hambatan seperti kecemasan jarak tempuh belum selalu diuji bersama persepsi manfaat dan pengaruh sosial dalam satu model yang sederhana dan mudah dibaca. Karena itu, penelitian ini menguji pengaruh persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh terhadap niat penggunaan sepeda motor listrik pada mahasiswa di Kota Samarinda.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu perilaku transportasi dan adopsi teknologi ramah lingkungan dengan memperkaya literatur mengenai faktor-faktor yang memengaruhi niat penggunaan kendaraan listrik pada mahasiswa, serta menguji pengaruh persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh secara simultan. Secara praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi kebijakan bagi pemerintah daerah dalam merancang strategi promosi dan pengembangan infrastruktur kendaraan listrik, masukan bagi perguruan tinggi dalam mengembangkan program edukasi mobilitas rendah emisi berbasis mahasiswa, serta panduan bagi penyedia sepeda motor listrik dalam merumuskan strategi pemasaran yang lebih efektif dengan menekankan manfaat praktis, dukungan sosial, dan pengurangan kekhawatiran terhadap jarak tempuh serta akses fasilitas isi daya..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei potong lintang. Data dikumpulkan satu kali melalui kuesioner tertutup skala Likert 1 sampai 5. Populasi penelitian adalah mahasiswa aktif yang beraktivitas di Kota Samarinda. Teknik pemilihan responden menggunakan purposive sampling dengan kriteria mahasiswa aktif, pernah melihat atau mengetahui sepeda motor listrik, dan bersedia mengisi kuesioner secara sukarela.

Data survei utama terdiri dari 400 responden mahasiswa dari tujuh perguruan tinggi di Kota Samarinda. Analisis dilakukan melalui pengolahan data awal, analisis deskriptif, uji validitas item-total, uji reliabilitas Cronbach's alpha, uji asumsi dasar, dan regresi linier berganda.



Gambar 1. Alur penelitian survei utama
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

Tabel 1. Variabel dan indikator penelitian

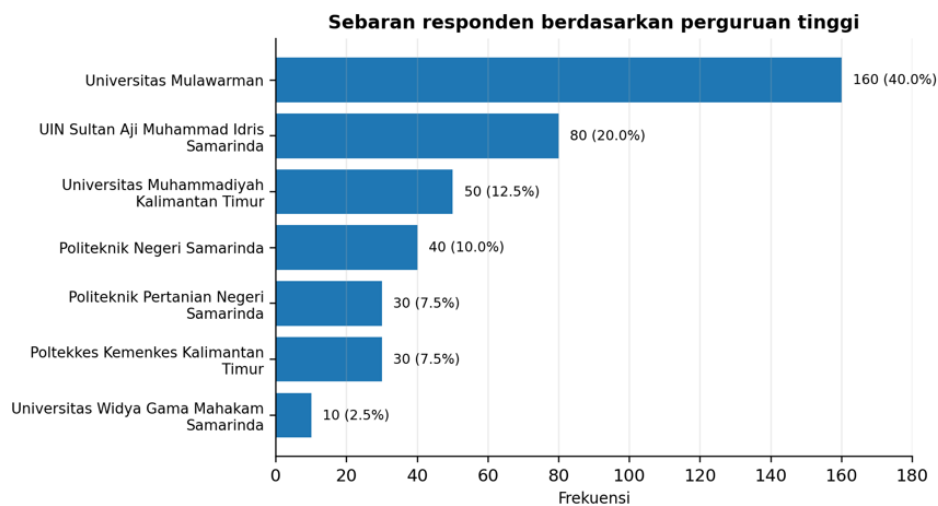
Variabel	Dasar Teori	Indikator Utama	Peran
Persepsi Manfaat (X1)	TAM	Hemat biaya, praktis, efisien, bermanfaat untuk mobilitas	Independen
Pengaruh Sosial (X2)	TPB	Dukungan teman, keluarga, kampus, dan orang dipercaya	Independen
Kecemasan Jarak Tempuh (X3)	Literatur EV	Khawatir baterai, pengisian daya, dan jarak tempuh	Independen
Niat Penggunaan (Y)	TAM dan TPB	Niat mencoba, menggunakan, membeli, dan merekomendasikan	Dependen

Sumber: Dikembangkan dari Davis (1989); Ajzen (1991); dan literatur kendaraan listrik (Murtiningrum et al., 2022; Agustina et al., 2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden Survei Utama

Survei utama melibatkan 400 mahasiswa dari tujuh perguruan tinggi di Kota Samarinda. Responden terbanyak berasal dari Universitas Mulawarman, yaitu 160 orang atau 40,0%. Komposisi ini menunjukkan bahwa sampel didominasi kampus besar, tetapi tetap mencakup perguruan tinggi lain di Samarinda.



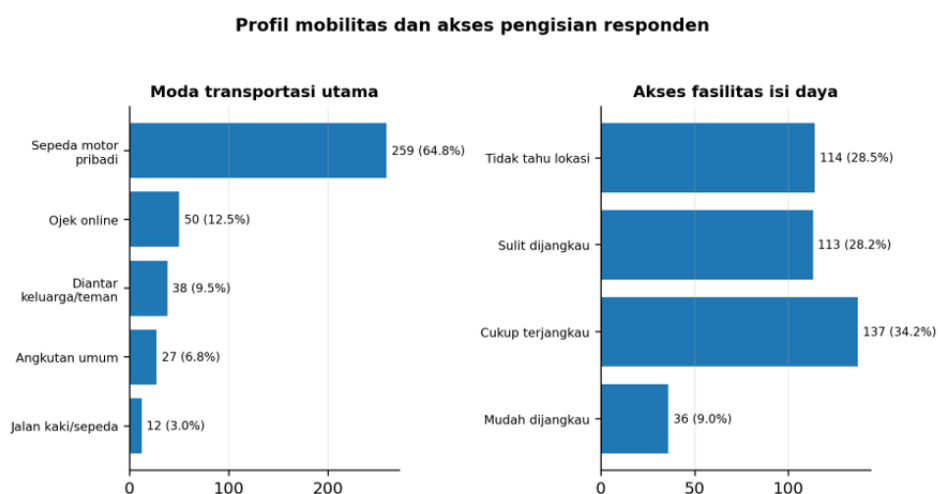
Gambar 2. Sebaran responden berdasarkan perguruan tinggi
Sumber: Data Survei Primer (2025), diolah

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan perguruan tinggi

Perguruan Tinggi	Jumlah	Persentase
Universitas Mulawarman	160	40.0%
UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda	80	20.0%
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur	50	12.5%
Politeknik Negeri Samarinda	40	10.0%
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda	30	7.5%
Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur	30	7.5%
Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda	10	2.5%

Sumber: Data Survei Primer (2025)

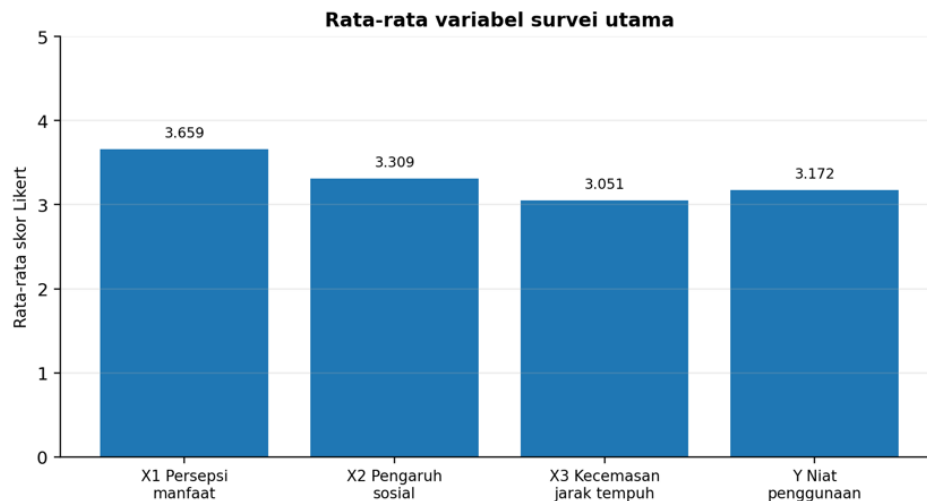
Berdasarkan jenis kelamin, responden terdiri dari 146 laki-laki atau 36,5% dan 254 perempuan atau 63,5%. Moda utama yang paling banyak dipakai adalah sepeda motor pribadi, yaitu 259 responden atau 64,8%. Kondisi ini menguatkan relevansi penelitian karena mayoritas responden sudah dekat dengan penggunaan kendaraan roda dua.



Gambar 3. Profil mobilitas dan akses pengisian responden
Sumber: Data Survei Primer (2025), diolah

Akses terhadap fasilitas isi daya masih menjadi isu penting. Sebanyak 114 responden atau 28,5% tidak mengetahui lokasi fasilitas isi daya. Sebanyak 113 responden atau 28,3% menilai fasilitas isi daya sulit dijangkau. Hanya 36 responden atau 9,0% yang menilai fasilitas isi daya mudah dijangkau. Pola ini menjelaskan mengapa kecemasan jarak tempuh tetap perlu diperhitungkan dalam model.

Deskriptif Variabel Penelitian



Gambar 4. Rata-rata variabel survei utama

Sumber: Data Survei Primer (2025), diolah

Tabel 3. Deskriptif variabel penelitian

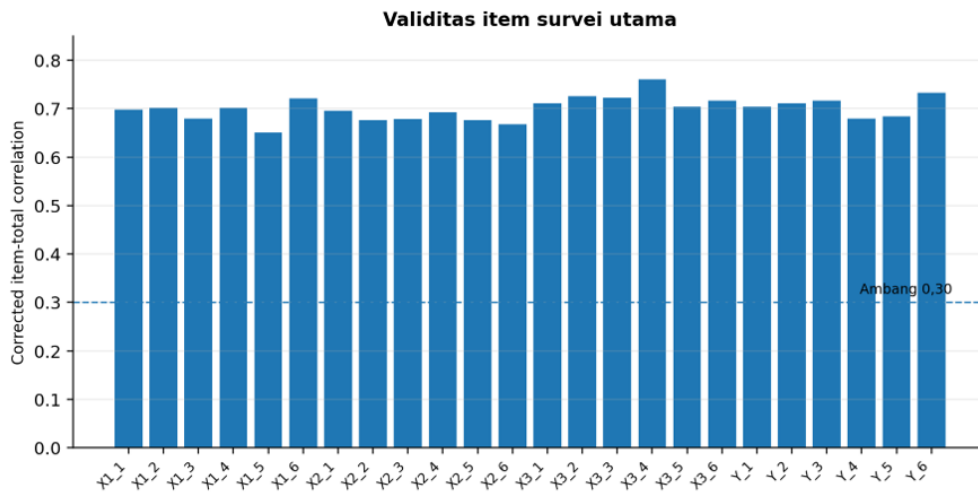
Variabel	Rata-rata	Kategori
X1 Persepsi manfaat	3,659	Tinggi
X2 Pengaruh sosial	3,309	Sedang
X3 Kecemasan jarak tempuh	3,051	Sedang
Y Niat penggunaan	3,172	Sedang

Sumber: Data Survei Primer (2025)

Persepsi manfaat memperoleh rata-rata 3,659 dan masuk kategori tinggi. Artinya, mahasiswa menilai sepeda motor listrik memiliki manfaat yang cukup jelas untuk kebutuhan mobilitas harian. Pengaruh sosial memperoleh rata-rata 3,309 dan masuk kategori sedang. Kecemasan jarak tempuh memperoleh rata-rata 3,051 dan masuk kategori sedang. Niat penggunaan memperoleh rata-rata 3,172 dan juga masuk kategori sedang.

Temuan ini menunjukkan pola yang penting. Mahasiswa sudah melihat manfaat sepeda motor listrik, tetapi niat penggunaan belum berada pada kategori tinggi. Salah satu penjelasan yang kuat adalah akses pengisian daya belum terasa mudah bagi sebagian besar responden. Dengan kata lain, manfaat praktis belum cukup untuk membentuk niat yang kuat jika rasa aman terhadap jarak tempuh belum terjawab.

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen



Gambar 5. Validitas item survei utama

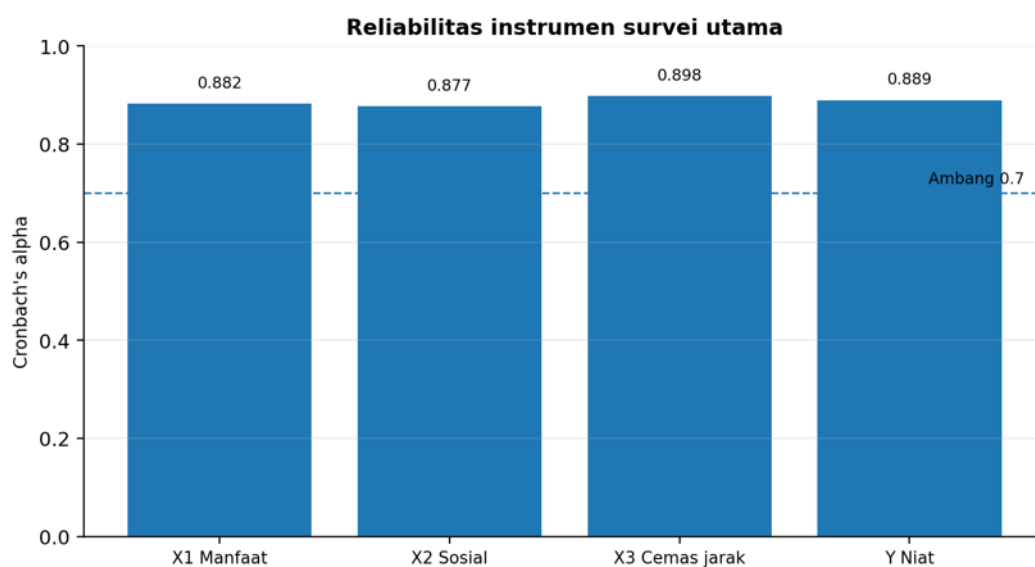
Sumber: Data Survei Primer (2025), diolah menggunakan SPSS

Tabel 4. Ringkasan uji validitas item

Variabel	Jumlah Item	Rentang CITC	Keputusan
Persepsi Manfaat	6	0.651 - 0.721	Valid
Pengaruh Sosial	6	0.668 - 0.696	Valid
Kecemasan Jarak Tempuh	6	0.704 - 0.761	Valid
Niat Penggunaan	6	0.680 - 0.733	Valid

Sumber: Data Survei Primer (2025)

Seluruh item memiliki corrected item-total correlation di atas ambang 0,30. Nilai terendah berada pada 0,651 dan nilai tertinggi berada pada 0,761. Dengan demikian, seluruh butir kuesioner dapat dipertahankan untuk analisis utama.



Gambar 6. Reliabilitas instrumen survei utama

Sumber: Data Survei Primer (2025), diolah menggunakan SPSS

Tabel 5. Hasil uji reliabilitas

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Keputusan
X1 Manfaat	6	0,882	Reliabel
X2 Sosial	6	0,877	Reliabel
X3 Cemas jarak	6	0,898	Reliabel
Y Niat	6	0,889	Reliabel

Sumber: Data Survei Primer (2025)

Nilai Cronbach's alpha seluruh variabel berada di atas 0,70. Persepsi manfaat memiliki alpha 0,882, pengaruh sosial 0,877, kecemasan jarak tempuh 0,898, dan niat penggunaan 0,889. Hasil ini menunjukkan bahwa item dalam setiap variabel memiliki konsistensi internal yang kuat.

Hasil Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh terhadap niat penggunaan sepeda motor listrik. Persamaan model yang diperoleh adalah:

Persamaan regresi
$Y = 1,958 + 0,189X_1 + 0,365X_2 - 0,224X_3$

Nilai R Square sebesar 0,362 menunjukkan bahwa 36,2% variasi niat penggunaan dapat dijelaskan oleh persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh. Sisanya sebesar 63,8% dijelaskan oleh faktor lain di luar model, seperti harga kendaraan, pendapatan, ketersediaan unit, pengalaman mencoba, promosi, akses kredit, dan kebijakan insentif.

Tabel 6. Ringkasan kelayakan model regresi

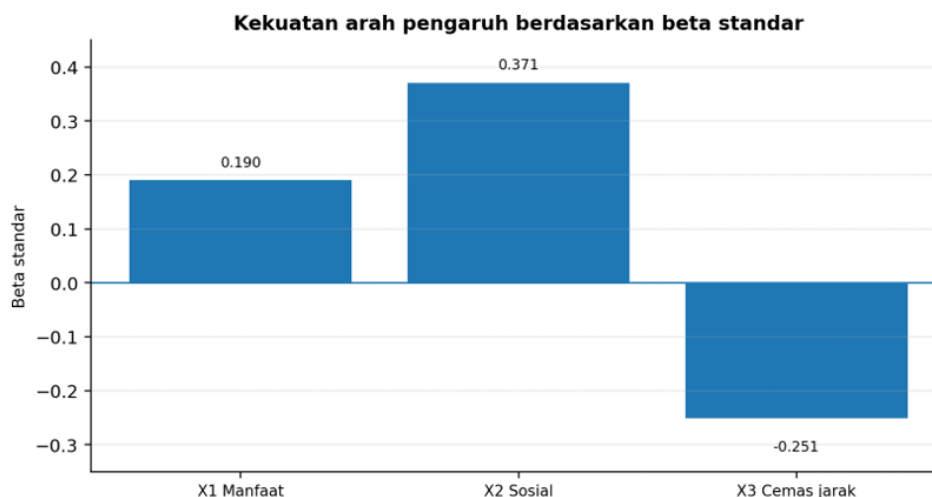
Indikator	Nilai	Makna
R Square	0,362	36,2% variasi Y dijelaskan model
Adjusted R Square	0,358	Nilai penjelasan setelah disesuaikan
SEE	0,477	Kesalahan prediksi rata-rata model
F hitung	75,01	Lebih besar dari F tabel 2,627
Sig. F	< 0,001	Model signifikan secara simultan

Sumber: Data Survei Primer (2025)

Tabel 7. Koefisien regresi dan uji parsial

Variabel	B	Std. Error	t hitung	Sig.	Beta	Keputusan
X1 Manfaat	0,189	0,047	4,001	< 0,001	0,190	Signifikan
X2 Sosial	0,365	0,046	7,966	< 0,001	0,371	Signifikan
X3 Cemas jarak	-0,224	0,037	-6,038	< 0,001	-0,251	Signifikan

Sumber: Data Survei Primer (2025)



Gambar 8. Beta standar variabel bebas

Sumber: Data Survei Primer (2025), diolah menggunakan EViews

Hasil uji t menunjukkan bahwa persepsi manfaat berpengaruh positif signifikan terhadap niat penggunaan dengan $B = 0,189$, $t = 4,001$, dan $p < 0,001$. Artinya, semakin tinggi manfaat yang dirasakan mahasiswa, semakin tinggi pula niat penggunaan sepeda motor listrik.

Pengaruh sosial juga berpengaruh positif signifikan dengan $B = 0,365$, $t = 7,966$, dan $p < 0,001$. Variabel ini memiliki beta standar terbesar, yaitu 0,371. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan teman, keluarga, lingkungan kampus, dan orang yang dipercaya menjadi faktor paling kuat dalam meningkatkan niat penggunaan pada sampel penelitian ini.

Kecemasan jarak tempuh berpengaruh negatif signifikan dengan $B = -0,224$, $t = -6,038$, dan $p < 0,001$. Arah negatif ini sesuai hipotesis. Semakin tinggi kekhawatiran terhadap daya baterai, jarak tempuh, dan fasilitas isi daya, semakin rendah niat mahasiswa untuk menggunakan sepeda motor listrik.

Uji Asumsi dan Catatan Kelayakan Model

Tabel 8. Ringkasan uji asumsi model

Uji atau Indikator	Nilai	Keputusan
Shapiro-Wilk residual	Sig. = 0,734	Memadai
Jarque-Bera residual	Sig. = 0,489	Memadai
Durbin-Watson	1,350	Perlu dibaca hati-hati, tetapi tidak menunjukkan pola ekstrem
VIF maksimum	1,350	Memadai, tidak ada multikolinearitas serius
Glejser X1	Sig. = 0,306	Memadai
Glejser X2	Sig. = 0,492	Memadai
Glejser X3	Sig. = 0,006	Perlu dicermati, indikasi heteroskedastisitas pada X3

Sumber: Data Survei Primer (2025), diolah menggunakan EViews

Hasil uji normalitas residual menunjukkan nilai signifikansi Shapiro-Wilk 0,734 dan Jarque-Bera 0,489, sehingga residual memenuhi kriteria normalitas. Nilai VIF maksimum sebesar 1,350 menunjukkan tidak ada masalah multikolinearitas yang serius. Namun, hasil uji Glejser pada X3 menunjukkan signifikansi 0,006. Nilai ini lebih kecil dari 0,05, sehingga perlu

dicermati sebagai indikasi heteroskedastisitas pada variabel kecemasan jarak tempuh. Pada tahap penyempurnaan artikel atau tesis akhir, hasil ini sebaiknya dikonfirmasi dengan robust standard error atau uji tambahan agar kesimpulan model lebih kuat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manfaat praktis menjadi faktor yang mendorong niat penggunaan sepeda motor listrik. Mahasiswa cenderung menilai kendaraan ini berguna untuk mendukung perjalanan harian. Temuan ini sejalan dengan TAM yang menempatkan persepsi manfaat sebagai penentu penerimaan teknologi. Dalam konteks mahasiswa, manfaat paling mudah dipahami ketika dikaitkan dengan biaya transportasi, efisiensi perjalanan, dan kepraktisan penggunaan.

Pengaruh sosial menjadi faktor paling kuat berdasarkan beta standar. Temuan ini menunjukkan bahwa adopsi sepeda motor listrik pada mahasiswa tidak hanya dipengaruhi oleh penilaian pribadi. Mahasiswa juga memperhatikan dukungan teman, keluarga, dan lingkungan kampus. Pada kelompok mahasiswa, teknologi baru sering lebih cepat diterima jika sudah dianggap wajar oleh lingkungan sosial terdekat.

Kecemasan jarak tempuh terbukti menurunkan niat penggunaan. Hal ini memperkuat pandangan bahwa adopsi kendaraan listrik tidak cukup hanya mengandalkan promosi manfaat. Pengguna potensial membutuhkan rasa aman terhadap daya baterai, jarak jelajah, waktu pengisian, dan ketersediaan fasilitas isi daya. Data akses isi daya dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian responden belum mengetahui atau belum mudah menjangkau fasilitas pengisian. Kondisi ini membuat variabel kecemasan jarak tempuh tetap relevan pada konteks Samarinda.

Secara simultan, ketiga variabel berpengaruh signifikan terhadap niat penggunaan. Nilai R Square sebesar 0,362 menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan penjelasan yang cukup dalam penelitian perilaku. Namun, nilai tersebut juga menunjukkan masih ada faktor lain yang belum masuk dalam model. Penelitian berikutnya dapat menambah variabel harga, pendapatan mahasiswa, pengalaman mencoba, persepsi risiko, kemudahan penggunaan, akses kredit, dan persepsi fasilitas isi daya.

Implikasi praktis

Kampus dan pemerintah daerah dapat meningkatkan niat penggunaan sepeda motor listrik dengan tiga langkah utama. Pertama, memperkuat edukasi manfaat biaya dan efisiensi. Kedua, membangun dukungan sosial melalui komunitas kampus, program uji coba, dan kampanye berbasis mahasiswa. Ketiga, mengurangi kecemasan jarak tempuh melalui informasi lokasi pengisian, kerja sama penyedia charging point, dan skema penggunaan baterai yang mudah dipahami.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei utama terhadap 400 mahasiswa di Kota Samarinda, penelitian ini menyimpulkan bahwa persepsi manfaat berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 3,659, sedangkan pengaruh sosial, kecemasan jarak tempuh, dan niat penggunaan berada pada kategori sedang dengan rata-rata masing-masing sebesar 3,309, 3,051, dan 3,172. Instrumen penelitian yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, yang ditunjukkan oleh seluruh item memiliki nilai corrected item-total correlation di atas 0,30 serta seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's alpha di atas 0,70. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa persepsi manfaat berpengaruh positif signifikan terhadap niat penggunaan sepeda motor

listrik, sehingga H1 diterima. Pengaruh sosial juga terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap niat penggunaan dan bahkan menjadi faktor paling kuat berdasarkan nilai beta standar, sehingga H2 diterima. Sementara itu, kecemasan jarak tempuh berpengaruh negatif signifikan terhadap niat penggunaan, sehingga H3 diterima. Secara simultan, persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh berpengaruh signifikan terhadap niat penggunaan dengan nilai R Square sebesar 0,362, sehingga H4 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa niat mahasiswa di Kota Samarinda untuk menggunakan sepeda motor listrik dipengaruhi secara nyata oleh persepsi manfaat, pengaruh sosial, dan kecemasan jarak tempuh, dengan pengaruh sosial sebagai faktor yang paling dominan.

Berdasarkan temuan tersebut, pemerintah daerah dan penyedia layanan disarankan untuk memperjelas informasi mengenai titik pengisian daya agar kekhawatiran mahasiswa terhadap jarak tempuh dapat berkurang. Perguruan tinggi juga dapat berperan dengan mengembangkan program edukasi, uji coba kendaraan, atau kampanye mobilitas rendah emisi yang berbasis komunitas mahasiswa. Di sisi lain, penyedia sepeda motor listrik perlu lebih menekankan manfaat dari sisi biaya, kemudahan perawatan, serta kecocokan kendaraan untuk kebutuhan perjalanan harian mahasiswa. Untuk penelitian lanjutan, disarankan agar peneliti berikutnya menambahkan variabel lain seperti harga, pendapatan, pengalaman mencoba, persepsi kemudahan, dan persepsi risiko guna meningkatkan kemampuan penjelasan model. Selain itu, hasil indikasi heteroskedastisitas pada variabel X3 perlu dikonfirmasi lebih lanjut melalui penggunaan robust standard error atau uji alternatif lainnya pada naskah final penelitian.

REFERENSI

- Abdullah, E. Z. (2022). *Bab III sistem operasi dan manajemen transportasi*. Manajemen Transportasi.
- Agustina, R., Yuniaristanto, & Sutopo, W. (2025). Factors influencing electric motorcycle adoption in Indonesia: Comprehensive psychological, situational, and contextual perspectives. *World Electric Vehicle Journal*, 16(2), 106. <https://doi.org/10.3390/wevj16020106>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Fathilah, M. R. (2026). *Pengaruh lokasi dan persepsi kemudahan terhadap kepuasan serta minat penggunaan ulang Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum di Kota Makassar: The influence of location and perceived convenience on satisfaction and intention to reuse public electric veh...* [Master's thesis, Universitas Hasanuddin Makassar].
- Fatimah, R. N. (2024). *Percepatan program kendaraan bermotor listrik berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 dalam upaya net zero emissions perspektif green constitution dan fiqh bi'ah (Studi Indonesia–Tiongkok)* [Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim].
- Gamaputra, G., Alrianingrum, S., & El Rizaq, A. D. B. (2025). *Ekspansi pendidikan tinggi: Harapan, tantangan, dan peluang transformasi sosial*. Kramantara JS.
- Ginting, M. A., Syarifuddin, H., & Muchlis, F. (2024). Analisis kebijakan dan kepentingan stakeholder dalam pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 7(2), 96–106.
- Hakim, R. R. (2024). *Hubungan keaktifan organisasi dengan nilai IPK mahasiswa Pendidikan Dokter UIN Maulana Malik Ibrahim Malang* [Undergraduate thesis, Universitas Islam

- Negeri Maulana Malik Ibrahim].
- Hariyani, S., Agustin, I. W., & Waloejo, B. S. (2023). *Transportasi berkelanjutan*. Universitas Brawijaya Press.
- Kuswardani, Y. S. (2024). Menuju kota yang berbudaya dan nyaman: Transformasi transportasi kendaraan listrik di Jakarta. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 13762–13770.
- Lazuardy, K. A., Yudoko, G., & Santosa, B. (2025). Formulating an electric vehicle adoption model in Indonesia. *International Journal of Technology*, 16(6), 2122–2142. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v16i6.7539>
- Murtiningrum, A. D., Darmawan, A., & Wong, H. (2022). The adoption of electric motorcycles: A survey of public perception in Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 379, 134737. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134737>
- Muslim, D. A. (2026). Dinamika kehidupan mahasiswa rantau yang menjalani peran ganda sebagai pekerja dan mahasiswa dalam menghadapi keterbatasan finansial. *Jurnal Ruang Sosialia (Ruang Ilmiah: Sosial dan Keagamaan)*, 2(1), 1011–1020.
- Pratama, U., & Zulaika, S. (2025). *Implementasi kebijakan transportasi umum dalam mengatasi kemacetan di Kota Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur*. Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Putra, I. A. A., Takdir, R. A., Makmur, I. M., Wibowo, A. H., Sulha, S. T., Mahrani, I. W. A., Waji, M. F. N., Ladianto, A. J., & Bakri, M. D. (2026). *Konektivitas transportasi perkotaan*. Arsy Media.
- Putra, I. A. A., Waris, I. M., Munansar, I., Yusman, S. S., Syukuriah, S. T., Kaimuddin, I. J. S., & Kardita, I. P. C. P. (2025). *Potret industri kendaraan bermotor di Indonesia*. Arsy Media.
- Rahma, R., Sugiarto, M., & Isya, M. (2025). *Strategi dekarbonisasi transportasi: Inventarisasi dan proyeksi emisi udara*. USK Press.
- Ray, D. R. M., & Harito, C. (2023). Influential factors adoption intention to use electric vehicle in Indonesia: Extended Theory of Planned Behaviour. *Jurnal EMACS*, 5(3), 117–128. <https://doi.org/10.21512/emacsjournal.v5i3.10525>
- Supriadi, A., Sharfina, K., & Putri, E. B. (2024). The influence of environmental awareness and subjective norms on purchase intention of electric vehicles in Generation Z. *Jurnal Ekomabis*, 5(1), 57–68. <https://doi.org/10.37366/ekomabis.v5i01.1444>
- Syaputra, P. E. (2024). Kajian integrasi transportasi multimoda untuk menekan biaya logistik pada wilayah kepulauan: Studi kasus pada Pulau Bawean. *Jurnal Transportasi*, 24(1), 49–61.
- Yulianto, E. (2025). Tren kuliah sambil bekerja di kalangan warga Kota Depok: Gambaran nyata tentang potensi membuka kelas khusus mahasiswa pekerja bagi lembaga pendidikan swasta. *Indonesian Journal Entrepreneurship Finance and Business Management*, 2(2).
- Yunus, M., Mawardi, T. F., Alexandri, M. B., Satria, R., Tabrani, M., Kesuma, T. M., Hafasnuddin, N. J. A. N., & Siregar, M. R. (2024). *Investasi dan reformasi transportasi kota*. Syiah Kuala University Press.