

Analisis Keputusan Kepemilikan Kendaraan Listrik Komersial dengan Model UTAUT 2 di Kota Bandung

NAZRIEL AHMAD GHIFARY¹, MUHAMAD RIZKI²

1. Mahasiswa Teknik Sipil, ITENAS Bandung
 2. Dosen Teknik Sipil, ITENAS Bandung
- Email: nazrielag@gmail.com

ABSTRAK

Sektor logistik dan transportasi mulai bertransisi menuju penggunaan kendaraan listrik komersial, di mana Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pengguna potensial kendaraan truk kecil listrik. Penelitian ini bertujuan menganalisis intensi pelaku UMKM terhadap adopsi kendaraan truk listrik menggunakan kerangka model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT 2). Metode penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pelaku UMKM yang menggunakan kendaraan truk kecil. Data diolah menggunakan aplikasi SPSS untuk menguji hubungan antar variabel dalam model penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Performance Expectancy berpengaruh positif dan signifikan terhadap intensi adopsi, peningkatan keyakinan pada efisiensi operasional akan memperkuat niat adopsi. Perceived Safety juga ditemukan berpengaruh signifikan sebagai faktor determinan, rendahnya nilai deskriptif variabel ini menegaskan bahwa kekhawatiran terhadap aspek keamanan teknis menjadi penghambat utama niat UMKM. Selain itu, Policy Measure memiliki pengaruh positif dan signifikan, membuktikan bahwa dukungan regulasi merupakan pendorong krusial bagi UMKM.

Kata kunci: Truk Kecil Listrik, UMKM, UTAUT2, Intensi Adopsi, SPSS

ABSTRACT

The logistics and transportation sectors are transitioning toward commercial electric vehicles, with Small, and Medium Enterprises (SMEs) as key potential users of light electric trucks. This study aims to analyze SME intentions to adopt electric trucks using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT 2) framework. The research was conducted by distributing questionnaires to SME owners who operate light trucks. Data were processed using SPSS to test the relationships between variables in the research model. The results indicate that Performance Expectancy has a positive and significant effect on adoption intention; increased confidence in operational efficiency strengthens the intention to adopt. Perceived Safety was also found to be a significant determinant, where low descriptive values for this variable highlight that concerns regarding technical safety are a primary barrier for SMEs. Furthermore, Policy Measure has a positive and significant influence, proving that regulatory support is a crucial driver for SMEs.

Kata kunci: Small Electric Trucks, SMEs, UTAUT 2, Adoption Intention, SPSS.

1. PENDAHULUAN

Dampak penggunaan kendaraan bermotor terhadap lingkungan telah menjadi permasalahan serius, di mana penggunaan energi fosil merupakan faktor utama permasalahan tersebut. Kondisi ini memaksa sektor transportasi mempercepat adopsi kendaraan listrik yang ramah lingkungan (Permana et al. 2023). Laporan IEA menunjukkan bahwa emisi karbon kendaraan bermotor mewakili sekitar 24% dari total emisi karbon dunia pada tahun 2019 (Teter et al. 2019). Maka dari itu, Pemerintah Indonesia mendorong percepatan adopsi kendaraan listrik untuk mencapai target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060.

Meskipun pemerintah telah mengambil langkah progresif, tingkat adopsi kendaraan listrik di Indonesia masih terbilang rendah dibandingkan negara lain (Hidayat & Sulianta, 2024). Salah satu fokus utama adalah kendaraan truk kecil komersial yang berkontribusi terbesar pada partikel emisi dan polusi udara, sehingga menjadi target kritis dalam program dekarbonisasi (World Resources Institute, 2024). Sebagai salah satu segmen pengguna utama, UMKM menjadi target krusial dalam upaya percepatan adopsi ini, namun transisi tersebut masih menghadapi tantangan besar terkait hambatan teknis, ekonomi, dan infrastruktur (Erik Marklund et al. 2022).

Transisi energi global telah memicu peningkatan studi adopsi kendaraan listrik, namun mayoritas literatur sebelumnya berfokus pada kendaraan segmen pribadi, sehingga menciptakan kesenjangan penelitian yang signifikan di sektor komersial. Penelitian ini mengisi celah penelitian (*research gap*) tersebut dengan secara khusus menganalisis faktor-faktor adopsi pada segmen kendaraan komersial ringan dengan fokus pada UMKM sebagai pengguna utama. Model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) dipilih sebagai landasan teoretis karena menyajikan kerangka terintegrasi yang mencakup *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating conditions*, *hedonic motivation*, *price value*, dan *habit* untuk memberikan penjelasan lengkap mengenai niat adopsi konsumen.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Truk Kecil Listrik

Kendaraan truk kecil listrik komersial didefinisikan sebagai kategori kendaraan listrik yang dirancang secara fungsional dan struktural untuk mendukung kebutuhan operasional bisnis, transportasi barang, atau layanan jasa dalam skala kecil hingga menengah. Secara spesifik, kendaraan truk kecil listrik komersial merujuk pada jenis kendaraan seperti *pick-up* listrik, mobil *box* listrik, dan *van* pengiriman, yang merupakan tulang punggung untuk kegiatan distribusi jarak pendek hingga menengah di wilayah perkotaan.

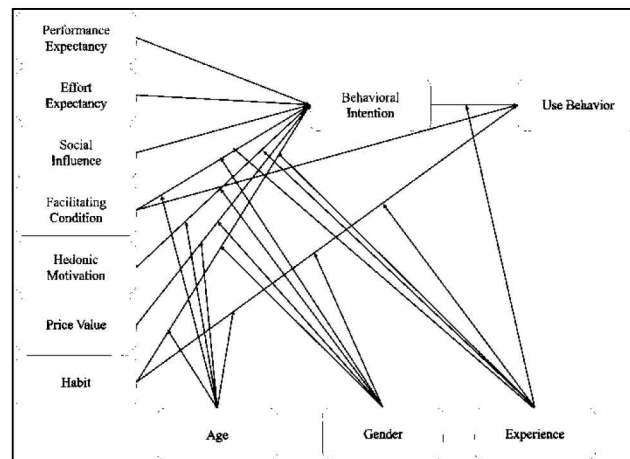
2.2 Teori dan Model Penerimaan Teknologi

Model Penerimaan Teknologi adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk memahami bagaimana pengguna menerima dan mengadopsi teknologi, oleh sebab itu, pentingnya model ini dalam penelitian terletak pada kemampuannya memberikan kerangka diagnostik untuk memahami proses adopsi, serta mengidentifikasi hambatan utama yang harus diatasi dalam mempromosikan atau mengimplementasikan suatu teknologi

2.4 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT 2)

UTAUT 2 dikembangkan oleh Venkatesh, Thong, dan Xu pada tahun 2012 sebagai penyempurnaan dari model UTAUT 1 (2003). Perbedaan mendasar model ini terletak pada fokusnya untuk memprediksi penerimaan dan penggunaan teknologi di lingkungan konsumen (pasar ritel), berbeda dengan UTAUT asli yang berfokus pada lingkungan kerja atau organisasi.

UTAUT 2 mempertahankan empat konstruk inti dari model sebelumnya dan menambahkan tiga konstruk baru untuk meningkatkan daya prediksi di pasar konsumen. Berikut ini pada Gambar 1 merupakan skema dari model UTAUT 2



Gambar 1. Skema UTAUT 2 (Sumber: Venkatesh, 2012)

2.5 Analisis Faktor

Analisis faktor berfungsi sebagai teknik pengurangan dimensi (dimension reduction) yang didasarkan pada prinsip bahwa sejumlah besar variabel terukur (observable variables) dapat disederhanakan dan dikelompokkan menjadi sejumlah kecil variabel laten (unobservable variables) yang memiliki varians bersama atau korelasi yang sama (Bartholomew et al. 2011).

2.6 Regresi Linier

Regresi Linier (Linear Regression) adalah metode statistik inferensial yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara satu atau lebih variabel independen (variabel bebas) dengan satu variabel dependen (variabel terikat). Menurut Thomas M.H Hope (2020) analisis regresi linier adalah pendekatan yang paling umum dan mudah diakses untuk menentukan hubungan antara variabel prediktor kontinu dan variabel respons kontinu

Inti dari regresi linier adalah menemukan garis lurus terbaik (best-fit line) yang meminimalkan total kuadrat jarak antara titik-titik data observasi dengan garis tersebut (prinsip Ordinary Least Squares/OLS).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan di wilayah cekungan Bandung, menasar sentra-sentra UMKM yang ada di wilayah cekungan Bandung (khususnya di komunitas logistik, pasar induk, dan kawasan industri kecil), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Lokasi Penelitian

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah yang memiliki atau berpotensi memiliki kendaraan listrik untuk kegiatan operasional bisnis di wilayah Kota Bandung dan sekitarnya. Jumlah sampel adalah 160 responden, hal ini sejalan dengan rekomendasi Glen Israel (1992) yang menyatakan bahwa untuk populasi yang tidak diketahui jumlahnya secara pasti (*unknown population*), jumlah sampel di atas 100 telah memenuhi syarat representasi untuk pengujian statistik multivariat.

3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling dengan kombinasi dua pendekatan:

- a. Purposive sampling (judgmental sampling): responden dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
- b. Snowball sampling. pemilik UMKM dengan kendaraan komersial tersebut tersebar di berbagai lokasi (kawasan industri kecil, pergudangan, pasar induk, rute ekspedisi, dll) dan banyak yang tidak tergabung dalam asosiasi formal. Kelompok ini termasuk dalam kategori hidden atau hard-to-reach population, sehingga teknik snowball sangat efektif.

3.4 Data Primer

Data primer dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner secara langsung di pasar tradisional, kawasan pergudangan, dan sentra UMKM di wilayah cekungan Bandung. Seluruh pertanyaan dalam kuesioner menggunakan skala Likert 5 poin (1 = Sangat Tidak Setuju s.d. 5 = Sangat Setuju).

3.5 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui literatur dan dokumen terkait kendaraan komersil. Data ini digunakan untuk mendukung dan memberikan pandangan yang luas terhadap penelitian.

3.6 Penyusunan Kuesioner

Kuesioner dalam penelitian ini disusun dengan mengadopsi dan mengadaptasi konstruk serta butir pernyataan yang telah divalidasi dalam model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) yang dikembangkan oleh Venkatesh et al. 2012. Berikut ini merupakan kerangka dari kuesioner ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kerangka Pertanyaan Kuesioner

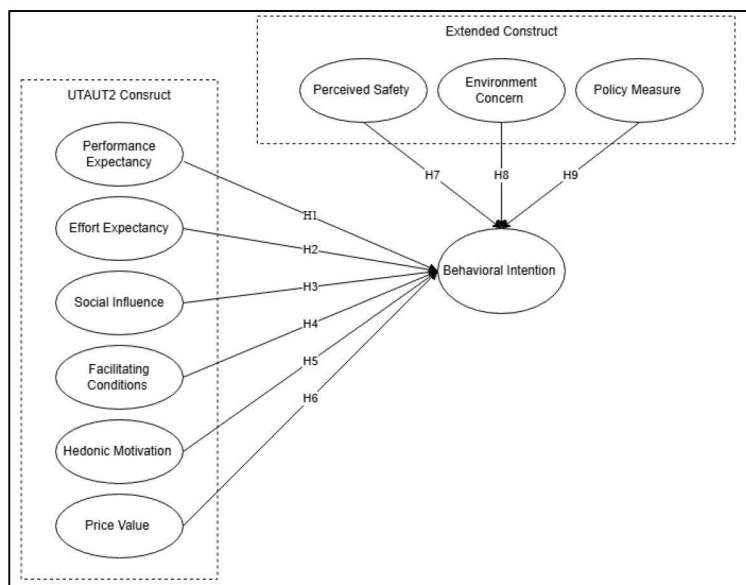
Konstruk	Item	Pertanyaan
<i>Performance Expectancy (PE)</i>	PE1	Jangkauan baterai cukup untuk operasional harian
	PE2	Bisa diandalkan untuk perjalanan jarak jauh
	PE3	Kecepatan & tenaga sudah cukup untuk bisnis saya
	PE4	Muatan barang cukup besar
<i>Effort Expectancy (EE)</i>	EE1	Mudah dioperasikan
	EE2	Pengisian daya cepat & mudah
	EE3	Perawatan lebih mudah
<i>Social Influence (SI)</i>	SI1	Banyak kompetitor/teman bisnis sudah menggunakan
	SI2	Mitra bisnis mendorong penggunaan truk kecil listrik
	SI3	Truk kecil listrik semakin populer kalangan bisnis
<i>Facilitating Conditions (FC)</i>	FC1	Ada bengkel resmi yang andal
	FC2	Mudah memantau kesehatan baterai
	FC3	Bisa dikendarai dengan skill mengemudi biasa
	FC4	Layanan perawatan mudah dan fleksibel
<i>Hedonic Motivation (HM)</i>	HM1	Terasa lebih modern dan prestisius
	HM2	Menyenangkan untuk dikemudikan
	HM3	Desainnya modern dan profesional
	HM4	Mendukung citra perusahaan yang inovatif
<i>Price Value (PV)</i>	PV1	Biaya operasional lebih murah dari BBM
	PV2	Biaya operasional lebih stabil
	PV3	Baterai tahan lama
	PV4	Garansi baterai panjang dan menguntungkan

Konstruk	Item	Pertanyaan
<i>Perceived Safety (PS)</i>	PS1	Aman dari sengatan listrik saat dipakai
	PS2	Aman dari sengatan listrik saat isi daya
	PS3	Aman digunakan di segala cuaca
<i>Environment Concern (EC)</i>	EC1	Mengurangi polusi udara dari bisnis saya
	EC2	Meningkatkan kualitas udara di sekitar operasional
	EC3	Mengurangi jejak karbon perusahaan
<i>Policy Measure (PM)</i>	PM1	Ada subsidi perawatan dari pemerintah
	PM2	Infrastruktur SPKLU sudah memadai
	PM3	Ada insentif tarif listrik atau charging gratis
<i>Behavioral Intention (BI)</i>	BI1	Berniat terus menggunakan truk kecil listrik komersial
	BI2	Berniat menjadikan truk kecil listrik sebagai armada utama
	BI3	Berniat menambah jumlah armada truk kecil listrik

4. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

4.1 Hipotesis Penelitian

Pengujian ini dimaksudkan untuk membuktikan secara empiris pengaruh variabel-variabel dalam model UTAUT2 terhadap keputusan kepemilikan truk kecil listrik komersial di wilayah cekungan Bandung. Berikut ini merupakan Path Diagram hipotesis yang akan diuji pada gambar 3 di bawah ini



Gambar 3. Path Diagram Hipotesis

Berdasarkan diagram diatas dapat dijelaskan bahwa:

H1: Ekspektasi Kinerja (Performance Expectancy) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H2: Ekspektasi Usaha (Effort Expectancy) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H3: Pengaruh Sosial (Social Influence) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H4: Kondisi Fasilitas (Facilitating Conditions) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H5: Motivasi Hedonis (Hedonic Motivation) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H6: Nilai Harga (Price Value) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H7: Keamanan (Perceived Safety) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H8: Kepedulian Lingkungan (Environmental Concern) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

H9: Kebijakan Pemerintah (Policy Measure) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

4.2 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran secara umum seperti nilai rata-rata (mean), nilai tertinggi (max), nilai terendah (low), dan standar deviasi dari setiap variabel X dan Y. Berikut ini merupakan hasil dari uji Statistik Deskriptif. Ditunjukkan pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Uji Statistik Deskriptif

		Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Performance Expectancy</i>	X1	4.00	16.00	10.6938	2.52284
<i>Effort Expectancy</i>	X2	4.00	13.00	9.5313	1.65184
<i>Social Influence</i>	X3	3.00	12.00	8.1563	1.88855
<i>Facilitating Conditions</i>	X4	11.00	20.00	13.5438	1.51241
<i>Hedonic Motivation</i>	X5	8.00	20.00	14.1688	2.40341
<i>Price Value</i>	X6	5.00	16.00	12.7938	1.70496
<i>Perceived Safety</i>	X7	3.00	14.00	8.4688	2.00603
<i>Environment Concern</i>	X8	3.00	15.00	10.6000	2.19834
<i>Policy Measure</i>	X9	3.00	14.00	9.9313	1.66398
<i>Behavioral Intention</i>	Y	3.00	13.00	7.9500	1.92239

4.3 Uji Validitas

Uji Validitas dikatakan *valid* apabila nilai *r* hitung (*correlated item-total correlation*) lebih besar daripada nilai *r* tabel, begitu juga sebaliknya apabila nilai *r* hitung lebih kecil daripada nilai *r* tabel maka tidak *valid*. Pengolahan nilai *r* hitung dilakukan melalui aplikasi SPSS 27 dengan output pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 3. Uji Validitas

Instrumen	Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Performance Expectancy (X1)	X1.1	0.634	0.1035	Valid
	X1.2	0.792	0.1035	Valid
	X1.3	0.837	0.1035	Valid
	X1.4	0.852	0.1035	Valid
Effort Expectancy (X2)	X2.1	0.844	0.1035	Valid
	X2.2	0.808	0.1035	Valid
	X2.3	0.635	0.1035	Valid
Social Influence (X3)	X3.1	0.766	0.1035	Valid
	X3.2	0.839	0.1035	Valid
	X3.3	0.801	0.1035	Valid
Facilitating Conditions (X4)	X4.1	0.714	0.1035	Valid
	X4.2	0.721	0.1035	Valid
	X4.3	0.692	0.1035	Valid
	X4.4	0.614	0.1035	Valid
Hedonic Motivation (X5)	X5.1	0.877	0.1035	Valid
	X5.2	0.786	0.1035	Valid
	X5.3	0.822	0.1035	Valid
	X5.4	0.795	0.1035	Valid
Price Value (X6)	X6.1	0.471	0.1035	Valid
	X6.2	0.708	0.1035	Valid
	X6.3	0.622	0.1035	Valid
	X6.4	0.659	0.1035	Valid
Perceived Safety (X7)	X7.1	0.883	0.1035	Valid
	X7.2	0.875	0.1035	Valid
	X7.3	0.845	0.1035	Valid
Environment Concern (X8)	X8.1	0.887	0.1035	Valid
	X8.2	0.902	0.1035	Valid
	X8.3	0.807	0.1035	Valid
Policy Measure (X9)	X9.1	0.843	0.1035	Valid
	X9.2	0.868	0.1035	Valid
	X9.3	0.808	0.1035	Valid
Behavioral Intention (Y)	Y1.1	0.857	0.1035	Valid
	Y1.2	0.86	0.1035	Valid

Instrumen	Item	r hitung	r tabel	Keterangan
	Y1.3	0.748	0.1035	Valid

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen memiliki nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pernyataan dalam kuesioner ini dinyatakan valid dan mampu mengukur variabel penelitian dengan tepat.

4.4 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari nilai batas yaitu 0,60, berikut ini merupakan hasil uji reliabilitas ditunjukkan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Uji Reliabilitas

Instrumen	Nilai Cronbach's Alpha	Nilai Batas	Keterangan
<i>Performance Expectancy (X1)</i>	0.782	0.60	Reliabel
<i>Effort Expectancy (X2)</i>	0.641	0.60	Reliabel
<i>Social Influence (X3)</i>	0.715	0.60	Reliabel
<i>Facilitating Conditions (X4)</i>	0.618	0.60	Reliabel
<i>Hedonic Motivation (X5)</i>	0.837	0.60	Reliabel
<i>Price Value (X6)</i>	0.612	0.60	Reliabel
<i>Perceived Safety (X7)</i>	0.836	0.60	Reliabel
<i>Environment Concern (X8)</i>	0.833	0.60	Reliabel
<i>Policy Measure (X9)</i>	0.812	0.60	Reliabel
<i>Behavioral Intention (Y)</i>	0.759	0.60	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini memiliki nilai Cronbach's Alpha yang lebih besar dari 0,60. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen penelitian yang digunakan adalah reliabel, sehingga kuesioner ini memiliki tingkat konsistensi yang baik dan layak digunakan untuk analisis tahap selanjutnya.

4.5 Uji KMO & Bartlett

Uji KMO digunakan untuk mengukur kecukupan sampel, di mana nilai yang diharapkan adalah di atas 0,50. Selain itu, uji Bartlett's harus menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05 agar analisis faktor dapat dilakukan. Adapun hasil pengujian kecukupan Instrumen dalam penelitian ini pada Tabel 5 berikut ini

Tabel 5. Uji KMO & Bartlett

Instrumen	Indikator	Nilai <i>KMO and Bartlett's Test</i>	Nilai Acuan	Keterangan
<i>Performance Expectancy (PE)</i>	X1	0.761	0.50	<u>Nilai Kaiser Meyer Oikin Measure of Sampling Adequacy Terpenuhi</u>
<i>Effort Expectancy (EE)</i>	X2	0.577		
<i>Social Influence (SI)</i>	X3	0.633		
<i>Facilitating Conditions (FC)</i>	X4	0.647		
<i>Hedonic Motivation (HM)</i>	X5	0.774		
<i>Price Value (PV)</i>	X6	0.647		
<i>Perceived Safety (PS)</i>	X7	0.719		
<i>Environment Concern (EC)</i>	X8	0.683		
<i>Policy Measure (PM)</i>	X9	0.706		
<i>Behavioral Intention (BI)</i>	Y1	0.642		

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai KMO dan Bartlett's memenuhi persyaratan yang telah ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen dalam penelitian ini sudah layak untuk dianalisis lebih lanjut.

4.6 Uji Regresi Linear

a. Model Summary

Tabel 6. Model Summary

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.622 ^a	0.387	0.350	0.8060887382

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai Adjusted R Square sebesar 0.350, maka dapat disimpulkan bahwa sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan (bersama-sama) sebesar 35%

b. Uji F (Simultan)

Pengujian hipotesis secara simultan dilakukan dengan uji F untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H1: $\beta_1=\beta_2=\beta_3=\dots=\beta_9=0$ artinya, secara simultan (bersama-sama) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap dependen.

H2: Minimal terdapat satu $\beta_i \neq 0$ artinya, secara simultan terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen

Berikut ini merupakan tabel ANOVA yang didapat dalam pengujian, ditunjukkan pada Tabel 4.10 di bawah ini.

Tabel 7. ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	<i>Regression</i>	61.533	9	6.837	10.522	.000 ^b
	<i>Residual</i>	97.467	150	0.650		
	Total	159.000	159			

Hasil olah data menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama variabel independen (X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, dan X9) berpengaruh signifikan terhadap minat UMKM dalam mengadopsi truk listrik. Hal ini juga menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan sudah layak atau tepat (*fit*) untuk memprediksi variabel dependen.

c. *Coefficients*

Tabel 8. Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-1.759E-16	0.064		0.000	1.000
<i>Performance Expectancy (X1)</i>	0.492	0.095	0.492	5.164	0.000
<i>Effort Expectancy (X2)</i>	-0.290	0.086	-0.290	-3.373	0.001
<i>Social Influence (X3)</i>	0.091	0.096	0.091	0.947	0.345
<i>Facilitating Conditions (X4)</i>	0.034	0.079	0.034	0.431	0.667
<i>Hedonic Motivation (X5)</i>	0.055	0.104	0.055	0.528	0.598
<i>Price Value (X6)</i>	-0.063	0.079	-0.063	-0.791	0.430

<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
<i>Perceived Safety (X7)</i>	0.137	0.081	0.137	1.688	0.093
<i>Environment Concern (X8)</i>	-0.104	0.092	-0.104	-1.131	0.260
<i>Policy Measure (X9)</i>	0.243	0.084	0.243	2.873	0.005

Untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, dilakukan analisis guna melihat arah dan tingkat signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Ringkasan hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Structural Path	T Value	sig.	Hasil
H1	PE→BI	5.16435	0.000	Diterima
H2	EE→BI	-3.3728	0.001	Ditolak
H3	SI→BI	0.94719	0.345	Ditolak
H4	FC→BI	0.4314	0.667	Ditolak
H5	HM→BI	0.52839	0.598	Ditolak
H6	PV→BI	-0.7915	0.430	Ditolak
H7	PS→BI	1.68829	0.093	Diterima*
H8	EC→BI	-1.131	0.260	Ditolak
H9	PM→BI	2.87263	0.005	Diterima

* = Signifikansi 10%

a) H1: Ekspektasi Kinerja (*Performance Expectancy*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Performance Expectancy*. Nilai T Statistik = 5.16435 > 1.65508 dan nilai sig. = 0.000 < 0.05 mendukung teori ini, hasilnya adalah terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Performance Expectancy*.

b) H2: Ekspektasi Usaha (*Effort Expectancy*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Effort Expectancy*. Nilai T Statistik = $-3.3728 < 1.65508$ dan nilai sig. = $0.000 < 0.05$ tidak mendukung teori ini, hasilnya adalah tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Effort Expectancy*.

c) H3: Pengaruh Sosial (*Social Influence*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Social Influence*. Nilai T Statistik = $0.9472 < 1.65508$ dan nilai sig. = $0.345 > 0.05$ tidak mendukung teori ini, hasilnya adalah tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Social Influence*.

d) H4: Kondisi Fasilitas (*Facilitating Conditions*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Facilitating Condition*. Nilai T Statistik = $0.4314 < 1.65508$ dan nilai sig. = $0.667 > 0.05$ tidak mendukung teori ini, hasilnya adalah tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Facilitating Condition*.

e) H5: Motivasi Hedonis (*Hedonic Motivation*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Hedonic Motivation*. Nilai T Statistik = $0.5284 < 1.65508$ dan nilai sig. = $0.598 > 0.05$ tidak mendukung teori ini, hasilnya adalah tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Hedonic Motivation*.

f) H6: Nilai Harga (*Price Value*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Price Value*. Nilai T Statistik = $-0.7915 < 1.65508$ dan nilai sig. = $0.430 > 0.05$ tidak mendukung teori ini, hasilnya adalah tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Price Value*.

g) H7: Keamanan (*Perceived Safety*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Perceived Safety*. Nilai T Statistik = $1.6883 > 1.28722$ dan nilai sig. = $0.093 < 0.1$ (diterima untuk signifikansi 10%) mendukung teori ini, hasilnya adalah terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Perceived Safety*.

h) H8: Kepedulian Lingkungan (*Environmental Concern*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Environmental Concern*. Nilai T Statistik = $-1.1310 < 1.65508$ dan nilai sig. = $0.260 > 0.05$ tidak mendukung teori ini, hasilnya adalah tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Environmental Concern*.

i) H9: Kebijakan Pemerintah (*Policy Measure*) berpengaruh positif terhadap keputusan kepemilikan.

Berdasarkan pada hipotesis awal, *Behavioral Intention* untuk menggunakan kendaraan truk listrik kecil komersial akan dipengaruhi secara signifikan oleh *Policy Measure*. Nilai T Statistik = $2.8726 > 1.65508$ dan nilai sig. = $0.005 < 0.05$ mendukung teori ini, hasilnya adalah terdapat korelasi yang signifikan antara *Behavioral Intention* dan *Policy Measure*.

4.7 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan dengan meninjau nilai Variance Inflation Factor (VIF). Pengujian ini mengungkapkan apakah indikator-indikator tersebut memiliki masalah multikolinearitas (Wong, 2013), atau korelasi antar variabel independen yang terlalu kuat, yang dapat mengganggu akurasi model regresi. Kriteria yang digunakan untuk memastikan tidak adanya masalah multikolinearitas adalah dengan memastikan nilai VIF < 10 dan nilai Tolerance > 0,10. Berikut ini merupakan hasil uji multikolinearitas ditunjukkan pada Tabel 10 dibawah ini

Tabel 10. Uji Multikolinearitas

Instrumen	Indikator	Nilai <i>Tolerance</i>	Nilai VIF	Keterangan
<i>Performance Expectancy (PE)</i>	X1	0.450	2.222	<u>Tidak terjadi Multikolinearitas karena Nilai Tolerance >0.1 dan Nilai VIF <10</u>
<i>Effort Expectancy (EE)</i>	X2	0.553	1.808	
<i>Social Influence (SI)</i>	X3	0.440	2.273	
<i>Facilitating Conditions (FC)</i>	X4	0.662	1.510	
<i>Hedonic Motivation (HM)</i>	X5	0.377	2.653	
<i>Price Value (PV)</i>	X6	0.652	1.534	
<i>Perceived Safety (PS)</i>	X7	0.623	1.605	
<i>Environment Concern (EC)</i>	X8	0.479	2.087	
<i>Policy Measure (PM)</i>	X9	0.573	1.746	

Berdasarkan estimasi nilai VIF yang disajikan diatas, didapati bahwa seluruh instrumen telah memenuhi kriteria dalam uji multikolinearitas, dengan demikian model penelitian ini dinyatakan bebas dari masalah kolinearitas.

4.8 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang telah dilakukan, ditemukan gambaran persepsi responden yang tercermin melalui perolehan nilai minimum, maksimum, serta rata-rata (mean) pada masing-masing konstruk. Penentuan ambang batas untuk kategori rendah, moderat, dan tinggi dihitung berdasarkan nilai minimum dan maksimum aktual yang diperoleh dari data lapangan pada setiap variabel dihitung menggunakan rumus interval dibawah ini.

$$Interval = \frac{Skor Maksimum - Skor Minimum}{3 (Jumlah Kategori)}$$

Berdasarkan penggunaan rumus tersebut, Adapun rujukan rentang skor untuk pengkategorian persepsi tersebut disajikan dalam Tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Rujukan Rentang Skor

No	Variabel	Min Aktual	Max Aktual	Rendah	Moderat	Tinggi
1	Performance Expectancy (X1)	4	16	4,00 – 8,00	8,01 – 12,00	12,01 – 16,00
2	Effort Expectancy (X2)	4	13	4,00 – 7,00	7,01 – 10,00	10,01 – 13,00
3	Social Influence (X3)	3	12	3,00 – 6,00	6,01 – 9,00	9,01 – 12,00
4	Facilitating Conditions (X4)	11	20	11,00 – 14,00	14,01 – 17,00	17,01 – 20,00
5	Hedonic Motivation (X5)	8	20	8,00 – 12,00	12,01 – 16,00	16,01 – 20,00
6	Price Value (X6)	5	16	5,00 – 8,66	8,67 – 12,33	12,34 – 16,00
7	Perceived Safety (X7)	3	14	3,00 – 6,66	6,67 – 10,33	10,34 – 14,00
8	Environmental Concern (X8)	3	15	3,00 – 7,00	7,01 – 11,00	11,01 – 15,00
9	Policy Measure (X9)	3	14	3,00 – 6,66	6,67 – 10,33	10,34 – 14,00
10	Behavioral Intention (Y1)	3	13	3,00 – 6,33	6,34 – 9,66	9,67 – 13,00

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh gambaran persepsi UMKM terhadap adopsi truk kecil listrik adalah sebagai berikut:

- a) Performance Expectancy (X1): Memperoleh nilai rata-rata 10,69, yang berdasarkan rentang rujukan (8,01 – 12,00) masuk dalam kategori Moderat.
- b) Effort Expectancy (X2): Memperoleh nilai rata-rata 9,53, yang berdasarkan rentang rujukan (7,01 – 10,00) masuk dalam kategori Moderat.
- c) Social Influence (X3): Memperoleh nilai rata-rata 8,15, yang berdasarkan rentang rujukan (6,01 – 9,00) masuk dalam kategori Moderat.
- d) Facilitating Conditions (X4): Memperoleh nilai rata-rata 13,54, yang berdasarkan rentang rujukan (11,00 – 14,00) masuk dalam kategori Rendah.
- e) Hedonic Motivation (X5): Memperoleh nilai rata-rata 14,16, yang berdasarkan rentang rujukan (12,01 – 16,00) masuk dalam kategori Moderat.
- f) Price Value (X6): Memperoleh nilai rata-rata 12,79, yang berdasarkan rentang rujukan (12,34 – 16,00) masuk dalam kategori Tinggi.
- g) Perceived Safety (X7): Memperoleh nilai rata-rata 8,46, yang berdasarkan rentang rujukan (6,67 – 10,33) masuk dalam kategori Moderat.
- h) Environmental Concern (X8): Memperoleh nilai rata-rata 10,60, yang berdasarkan rentang rujukan (7,01 – 11,00) masuk dalam kategori Moderat.
- i) Policy Measure (X9): Memperoleh nilai rata-rata 9,93, yang berdasarkan rentang rujukan (6,67 – 10,33) masuk dalam kategori Moderat.

j) Behavioral Intention (Y): Memperoleh nilai rata-rata 7,95, yang berdasarkan rentang rujukan (6,34 – 9,66) masuk dalam kategori Moderat.

Pembagian kategori ke dalam rentang Rendah, Moderat, dan Tinggi digunakan sebagai standar objektif untuk menentukan posisi persepsi responden pada setiap variabel. Kategori Rendah mengidentifikasi faktor-faktor yang secara nyata dinilai kurang atau menjadi penghambat. Kategori Moderat menunjukkan tingkat penilaian rata-rata yang menandakan responden belum mengambil keputusan tegas atau masih dalam posisi netral. Sementara itu, kategori Tinggi memastikan adanya validasi positif atau keyakinan kuat responden terhadap variabel tersebut.

5. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, persepsi UMKM terhadap adopsi truk listrik berada pada kategori moderat, di mana optimisme pada aspek Price Value berbanding terbalik dengan rendahnya penilaian Facilitating Condition akibat keterbatasan infrastruktur. Hasil analisis menunjukkan bahwa Behavioral Intention pelaku UMKM untuk beralih belum mencapai tahap yang kuat, namun sangat dipengaruhi oleh tiga faktor determinan utama. Pertama, Performance Expectancy dan Policy Measure terbukti berpengaruh positif dan signifikan, menegaskan bahwa peningkatan efisiensi operasional dan dukungan regulasi (seperti subsidi) merupakan pendorong krusial. Kedua, Perceived Safety berpengaruh signifikan sebagai hambatan; rendahnya skor deskriptif pada variabel ini membuktikan bahwa kekhawatiran aspek keamanan teknis adalah penghambat utama niat adopsi. Sebaliknya, variabel Social Influence, Facilitating Conditions, dan Hedonic Motivation tidak berpengaruh signifikan, mengindikasikan bahwa faktor sosial, fasilitas eksternal, dan motivasi pribadi bukan merupakan pertimbangan utama UMKM dalam mengadopsi truk listrik kecil.

DAFTAR RUJUKAN

- Aderibigbe, O.-O., & Gumbo, T. (2023). The Role of Electric Vehicles in Greening the Environment: Prospects and Challenges. LET IT GROW, LET US PLAN, LET IT GROW. Nature-Based Solutions for Sustainable Resilient Smart Green and Blue Cities. Proceedings of REAL CORP 2023, 28th International Conference on Urban Development, Regional Planning and Information Society, 777–786.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, Theories of Cognitive Self-Regulation*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Albatayneh, A., Juaidi, A., Jaradat, M., & Manzano-Agugliaro, F. (2023). Future of Electric and Hydrogen Cars and Trucks: An Overview. *Energies*, 16(7), 3230. <https://doi.org/10.3390/en16073230>
- Arsi, A. (n.d.). LANGKAH -LANGKAH Uji Validitas Realibilitas Instrumen Dengan Menggunakan SPSS.
- Asyrof, R. F. (2020). "STUDI PENGARUH SUDUT STEER TERHADAP KECEPATAN BERBELOK PADA MOBIL LISTRIK ENGGANG EVO 3" [Bachelor, Institut Teknologi Kalimantan]. <https://repository.itk.ac.id/325/>
- Bartholomew, D. J., Knott, M., & Moustaki, I. (2011). Latent variable models and factor analysis: A unified approach. John Wiley & Sons. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=5YxvE1S56DwC&oi=fnd&pg=PT6&dq=Lat>

- ent+variable+models+and+factor+analysis:+A+unified+approach.&ots=0IHtDKHhai&sig=RZoGX1Ds8TGgmLUcDtIdNKES-ak
- Brown, S. A., & Venkatesh, V. (n.d.). *Management Information Systems Quarterly*. Retrieved November 25, 2025, from <https://aisel.aisnet.org/misq/vol29/iss3/11/>
- Cochran, W. G. (n.d.). *Sampling techniques* 3rd Ed. Pusat Informasi Kesehatan Masyarakat. Retrieved January 20, 2026, from <https://lib.fkm.ui.ac.id>
- 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>
- Determining sample size by Glen Israel.pdf. (n.d.). Retrieved January 20, 2026, from <https://www.psychosphere.com/Determining%20sample%20size%20by%20Glen%20Israel.pdf>
- Diffusion of Innovations, 5th Edition: Rogers, Everett M.: 9780743222099: Amazon.com: Books. (n.d.). Retrieved November 25, 2025, from <https://www.amazon.com/Diffusion-Innovations-5th-Everett-Rogers/dp/0743222091>
- Electric vehicles revisited: A review of factors that affect adoption. (2017). *Transport Reviews*, 37(1), 79–93. <https://doi.org/10.1080/01441647.2016.1217282>
- Ghozali, I. (2005). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*, Badan. Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hasudungan, A., Tandean, B., Aurelius, E., Widarsyah, R., & Artha, I. (2024). The Impact of Government Incentives on Electric Vehicle Adoption in the Metropolitan Jakarta Area. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 21, 191–199. <https://doi.org/10.29259/jep.v21i2.23050>
- Hidayat, K., & Sulianta, F. (2024). Analisis Sentimen Kendaraan Listrik Di Indonesia Menggunakan Algoritma Neural Network.
- Jiang, H., Xu, H., Liu, Q., Ma, L., & Song, J. (2024). An urban planning perspective on enhancing electric vehicle (EV) adoption: Evidence from Beijing. *Travel Behaviour and Society*, 34, 100712. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2023.100712>
- Kim, S. S., & Malhotra, N. K. (2005). A Longitudinal Model of Continued IS Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Postadoption Phenomena. *Management Science*, 51(5), 741–755. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0326>
- Kotler and Keller, *Marketing Management, Global Edition*, 16th Edition. (n.d.). Retrieved November 25, 2025, from <https://www.pearson.com/se/Nordics-Higher-Education/subject-catalogue/marketing/Kotler-Keller-Marketing-Management-Global-Edition-16e.html>
- Krishna, G. (2021). Understanding and identifying barriers to electric vehicle adoption through thematic analysis. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 10, 100364. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100364>
- Kusuma, I., Ruliyanta, Kusumoputro, R. a. S., & Iswadi, A. (2025). Electric Vehicle Review: BEV, PHEV, HEV, or FCEV? *Jurnal Konversi Energi Dan Manufaktur*, 10(1), 70–83. <https://doi.org/10.21009/JKEM.10.1.8>
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. K. (2005). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of IS Continuance. Under Review.
- Linear regression. (2020). In *Machine Learning* (pp. 67–81). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815739-8.00004-3>
- Microsoft Word—Final-Master-Thesis-Report.docx. (n.d.). Retrieved December 10, 2025, from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1670233/FULLTEXT02>
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192–222. <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>

- Permana, R., Yuliati, E., & Wulandari, P. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumen Terhadap Purchase Intention Kendaraan Listrik di Indonesia. *INOBIIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 6(2), 217–232. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v6i2.270>
- Plötz, P. (n.d.). Real-world usage of plug-in hybrid electric vehicles: Fuel consumption, electric driving, and CO2 emissions.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Risma Dwindi Putri, N. K., & Sadha Suardikha, I. M. (2020). Penerapan Model UTAUT 2 Untuk Menjelaskan Niat Dan Perilaku Penggunaan E-Money di Kota Denpasar. *E-Jurnal Akuntansi*, 30(2), 540. <https://doi.org/10.24843/EJA.2020.v30.i02.p20>
- Sanguesa, J. A., Torres-Sanz, V., Garrido, P., Martinez, F. J., & Marquez-Barja, J. M. (2021). A Review on Electric Vehicles: Technologies and Challenges. *Smart Cities*, 4(1), 372–404. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010022>
- Service, J. D. (n.d.). Jumlah Kendaraan Berdasarkan Jenis Kendaraan, Fungsi Kendaraan, dan Cabang Pelayanan di Jawa Barat. Retrieved November 25, 2025, from <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-kendaraan-berdasarkan-jenis-kendaraan-fungsi-kendaraan-dan-cabang-pelayanan-di-jawa-barat>
- Studi Pemprov Jakarta: Truk dan Motor Kontributor Polutan Terbesar. (n.d.). otomotif. Retrieved December 11, 2025, from <https://www.cnnindonesia.com/otomotif/20241013003236-579-1154733/studi-pemprov-jakarta-truk-dan-motor-kontributor-polutan-terbesar>
- Teter, J., Feuvre, P. L., Gorner, M., & Scheffer, S. (2019). Tracking transport. International Energy Agency (IEA), Paris, France. <https://scholar.google.com/scholar?cluster=17818852379041846610&hl=en&oi=scholar>
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (n.d.). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization1. Retrieved November 25, 2025, from <https://dx.doi.org/10.2307/249443>
- Uji Regresi Dengan SPSS. (n.d.). Retrieved December 9, 2025, from https://files.feb.uncen.ac.id/RM/A._UNSUR_PENDIDIKAN_PENGAJARAN/Bahan_Ajar/Modul_Uji_Regresi_dengan_SPSS_2019.pdf
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View1. *MIS Quarterly*, 27, 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Wicaksono, S. (2022). Teori Dasar Technology Acceptance Model. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7754254>
- Wong, K. (2013). Partial least square structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 24, 1–32.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior, Emerging and Scripted Roles in Computer-Supported Collaborative Learning*, 26(4), 760–767. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>