



Pertimbangan Pelanggan Terhadap Keinginan Membeli (Purchase Intention) Motor Listrik

Mungki Septian Romas^{1*}, Sri Martini², Reza Bastari Imran Watimea³

^{1,3} Balai Besar Pulp dan Kertas

Jl. Raya Dayeuhkolot 132 Bandung 40258, Jawa Barat, Indonesia

^{1,2} Departemen Magister Teknik Industri, Universitas Telkom

Jl. Telekomunikasi No. 1, Bandung 40257, Jawa Barat, Indonesia

1msrislight@gmail.com*

*Corresponding author

Riwayat Perjalanan Naskah: Tanggal Diterima, Tanggal Direvisi, Tanggal Disetujui

ABSTRACT

Customer Consideration of Purchase Desire (Purchase Intention) Electric Motor: Transportation is the activity with the largest consumption of fossil energy. This has a negative effect on the environment. It is necessary to convert renewable energy sources in transportation activities. Electrical energy is an alternative energy that can be used in transportation. PT HEIN Indonesia is one of the electric vehicle technology companies. PT HEIN Indonesia cooperates with the government to support the conversion of electrical energy. Several government employees from the city of Bandung and the implementing unit of the Ministry of Industry were given the experience of driving using an electric motorbike. This study aims to analyze the behavior of using electric motors in the dimensions of general use satisfaction and the assessment of purchase intention of electric motor products. The variables used in this study are the environment, user friendly, and driving awareness. Data collection techniques using a google form questionnaire. Data analysis used the SEM PLS tool to obtain the validation of the research model and the purchase intention value of the research variables. Based on the results of the study indicate that the behavior of using electric motors has an indicator value above 4,0 which indicates agree to strongly agree with the use of electric motors. The largest value on the mean of environmental variables. This means that electric motor users will be more environmentally oriented. The results of the t-test in this study indicate that the ease of use (user friendly) variable is an influential variable in determining purchase intention with a t_{count} value of 7,109 > t_{table} value of 1,99 at n of 78.

Keywords: Transportation technology, alternative energy, electric motor, purchase intention

ABSTRAK

Transportasi merupakan kegiatan dengan konsumsi energi fosil terbesar. Hal tersebut berdampak negatif terhadap lingkungan. Sehingga perlu dilakukan konversi sumber energi yang dapat diperbaharui dalam kegiatan transportasi. Energi listrik adalah energi alternatif yang dapat digunakan dalam transportasi. PT HEIN Indonesia merupakan salah satu perusahaan teknologi kendaraan listrik. PT HEIN Indonesia melakukan kerja sama dengan pemerintah untuk mendukung konversi energi listrik. Beberapa pegawai pemerintah dari kota Bandung dan unit pelaksana Kementerian Perindustrian diberikan pengalaman berkendara menggunakan motor listrik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku penggunaan motor listrik dalam dimensi kepuasan penggunaan secara umum dan penilaian purchase intention produk motor listrik. Variabel dalam penelitian ini adalah lingkungan (environment), kemudahan penggunaan (user friendly), dan kesadaran berkendara (awareness). Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner google form. Analisis data menggunakan alat SEM PLS untuk mendapatkan validasi model penelitian dan nilai purchase intention dari variabel penelitian. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku penggunaan motor listrik memiliki nilai indikator di atas 4,0 yang menandakan setuju sampai sangat setuju terhadap penggunaan motor listrik. Nilai terbesar pada rata-rata variabel lingkungan. Hal ini menyatakan bahwa pengguna motor listrik akan lebih berorientasi terhadap lingkungan. Berdasarkan uji t menunjukkan bahwa variabel kemudahan penggunaan (user friendly) menjadi variabel yang berpengaruh dalam penentuan purchase intention hasil nilai t_{hit} sebesar 7,109 > daripada nilai t_{tabel} sebesar 1,99 pada n sebanyak 78.

Kata Kunci: Teknologi Transportasi, energi alternatif, motor listrik, purchase intention

I. Pendahuluan

Transportasi berperan dalam kehidupan manusia. Salah satu kegiatan transportasi adalah memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain. Transportasi dapat mendukung aktivitas manusia menjadi lebih cepat dan mudah. Contoh kegiatan transportasinya adalah kendaraan motor, mobil, konveyor, dan sejenisnya (Fatimah, 2019).

Sistem transportasi yang terus berkembang di kota besar akan memberikan dampak yang beragam. Tuntutan kecepatan pergerakan manusia dan barang dalam sistem transportasi tetap harus memerhatikan potensi dampak negatifnya. Perkembangan pesat dari sistem transportasi yang tidak linier dengan pengendaliannya akan menimbulkan dampak negatif salah satunya adalah meningkatnya polusi udara di kota besar (Harsha et al., 2020)

Transportasi merupakan salah satu penyerap konsumsi energi cukup besar. Konsumsi tersebut lebih dari 94% berasal dari Bahan Bakar Minyak (BBM). Indonesia menjadi net importir minyak mulai pada tahun 2004. Hal ini didukung dengan potensi defisitnya sumber energi fosil lainnya (Departemen Perhubungan, 2015).

Bahan bakar alternatif dalam bentuk sumber daya non-minyak mentah mendapat perhatian yang cukup besar sebagai akibat dari karakter sumber fosil dan kebutuhan untuk mengurangi emisi polutan yang berbahaya. Sedangkan untuk menekan konsumsi energi di moda transportasi darat dapat dilakukan pembuatan kebijakan terkait moda transportasi darat.

Proyeksi BPPT pada Energy Outlook 2018, Indonesia akan menjadi net importir gas dan batubara. Oleh karena itu, Indonesia perlu melakukan efisiensi energi di sektor transportasi (BPPT, 2018).

Listrik merupakan salah satu alternatif sumber energi pada kegiatan transportasi. Listrik digunakan sebagai sumber energi kendaraan listrik dengan penyimpanan energi listrik pada baterai. Kendaraan listrik baterai murni dianggap sebagai alternatif yang lebih efisien daripada kendaraan yang digerakkan oleh bahan bakar lainnya. Hal tersebut dikarenakan tidak perlu mengubah energi untuk dapat menggerakkan motor pada kendaraan listrik. Hambatan utama pengembangan kendaraan listrik adalah penyimpanan energi listrik dan kecepatannya yang masih kalah bersaing dengan kendaraan konvensional. Namun dengan semakin meningkatnya teknologi akan memberikan

efisiensi dalam penggunaan energi listrik pada kendaraan listrik (Rodrigue et al., 2013).

Penelitian Krishnan dan Koshy (2021) menyatakan bahwa penerimaan publik terhadap kendaraan listrik masih rendah. Hal ini dikarenakan rendahnya kepercayaan pada implementasi kebijakan, fasilitas pendukung, dan ketersediaan pengisian daya kendaraan listrik. Variabel yang digunakan dalam penelitian Krishnan dan Koshy adalah teknologi, sosial, harga, kemudahan penggunaan, kebijakan, keuntungan, performa, dan *after sales services*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku pengguna motor listrik, program kerja sama pemerintah Bandung dan unit pelaksana Kementerian Perindustrian di Bandung dengan PT HEIN Indonesia, di wilayah Bandung Raya. Analisis perilaku penggunaan motor listrik menggunakan dimensi kepuasan penggunaan motor listrik secara umum (Hasan, 2021). Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah lingkungan, kemudahan penggunaan, dan peningkatan kesadaran terhadap berkendara.

Pada penelitian ini dilakukan dengan konsentrasi pada dimensi kepuasan penggunaan kendaraan listrik. Keterbaruan pada penelitian ini melibatkan variabel peningkatan kesadaran dalam berkendara. Variabel kesadaran berkendara menggunakan motor listrik berdasarkan observasi lapangan yang dibandingkan dengan pengalaman berkendara menggunakan kendaraan konvensional.

II. Metodologi Penelitian

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap pengguna motor listrik, program kerja sama instansi pemerintah Bandung dan Kementerian Perindustrian dengan PT HEIN Indonesia, di wilayah Bandung Raya. Penelitian dilakukan selama empat bulan dari April 2021 sampai dengan Juli 2021.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menggunakan teknik observasi lapangan dan distribusi kuisioner menggunakan *google form*.

C. Pengolahan Data

Penelitian ini mengumpulkan data kuisioner dengan skala likert yang didistribusikan ke pengguna motor listrik program PT HEIN Indonesia di wilayah Bandung Raya. Responden penelitian ini adalah pengguna motor listrik dengan pengalaman berkendara sekitar empat bulan. Pengolahan data dilakukan dengan

perhitungan mean dan median untuk melihat normalitas kuisioner dan SEM PLS untuk validasi model. Kemudian dilakukan uji t untuk menguji hipotesa penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memberikan penarikan kesimpulan dari suatu model penelitian.

D. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan SEM PLS dalam menganalisis data kuisioner dan uji t yang mendeskripsikan masing-masing variabel penelitian terhadap tujuan.

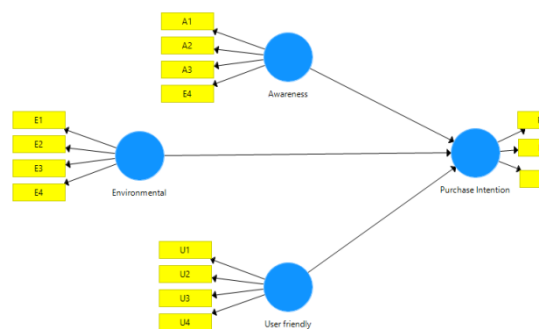
III. Hasil dan Pembahasan

PT HEIN Indonesia, bekerja sama dengan Pemerintah Bandung dan unit pelaksana Kementerian Perindustrian di Bandung Raya, memberikan penggunaan kendaraan listrik kepada pegawai yang terpilih dalam program riset PT HEIN Indonesia. Populasi pengguna motor listrik dalam program ini sekitar 250 pengguna. Kuisioner yang telah didistribusikan mendapat responden dengan feedback sejumlah 78. Pada **Tabel 1**, dapat dilihat selengkapnya tentang deskripsi statistik dari sampel penelitian ini. Model dalam penelitian ini fokus terhadap pengalaman pengguna motor listrik di Bandung Raya. Variabel yang digunakan dalam penelitian adalah dari segi dimensi pengalaman penggunaan motor listrik seperti lingkungan, kemudahan penggunaan, dan peningkatan kesadaran dalam berkendara. Dari ketiga variabel model penelitian dilanjutkan analisis terhadap keinginan

responden untuk memiliki motor listrik. Pada Tabel 2, menunjukkan operasional variabel dan indikator penelitian dan pada **Gambar 1**, dapat dilihat model penelitian selengkapnya.

Pengujian validasi model dilakukan dengan menggunakan factor loading. Faktor loading yang menyatakan indikator valid adalah dengan nilai $>0,6$ sehingga apabila didapatkan nilai di bawah $0,6$ maka indikator tersebut tidak valid dan dihapuskan dalam model (Husein, 2015). Hasil pengujian outer model pada penelitian selengkapnya dapat dilihat pada **Gambar 2**.

Berdasarkan **Gambar 2**, dapat dilihat bahwa terdapat indikator tidak valid. Indikator dengan nilai *factor loading* di bawah $0,6$ ada pada indikator E4 dengan nilai $0,456$. Sehingga indikator E4 dihapus dalam model penelitian tersebut. Model penelitian dilanjutkan dengan pengujian pada outer model kembali dalam



Gambar 1 Model Penelitian

Tabel 1 Deskripsi statistik sampel (n = 78)

Karakteristik	Jumlah	Prosentase
<i>Jenis Kelamin</i>		
Pria	68	87,2%
Wanita	10	12,8%
<i>Tempat Tinggal</i>		
Kota Bandung	35	44,9%
Kabupaten Bandung	35	44,9%
Kota Cimahi	5	6,4%
Kabupaten Bandung Barat	3	3,8%
<i>Jarak Tempuh ke Kantor</i>		
kurang dari 20 KM	43	55,1%
20 KM sampai dengan 30 KM	27	36,4%
31 KM sampai dengan 40 KM	5	6,4%
Lebih dari 40 KM	3	3,8%

Sumber: Pengolahan data, 2021

memastikan indikator tersebut model semuanya memenuhi atau valid. Pada **Gambar 3**, dapat dilihat hasil pengujian pada outer model tahap 2 selengkapnya. Pada **Gambar 3**, menunjukkan hasil perhitungan bahwa nilai *factor loading* indikator menghasilkan nilai lebih dari 0,6 sehingga model dinyatakan valid.

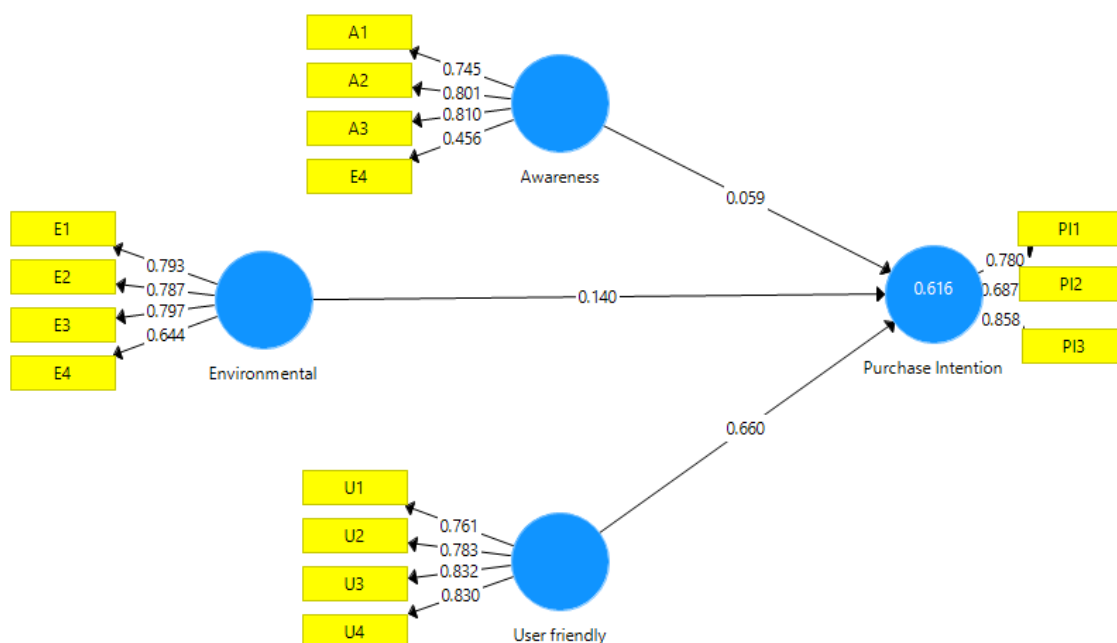
Pengujian berikutnya adalah Average Variance Extracted (AVE) dengan nilai lebih dari 0,5 yang

menyatakan variabel memiliki validitas konvergen yang sesuai. Seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 4**, bahwa nilai AVE setiap variabel memiliki nilai di atas 0,5.

Dari hasil validitas dilanjutkan uji t untuk mengetahui pengaruh variabel terhadap *purchase intention* (Panca et al., 2017). Pada **Gambar 5**, menunjukkan hasil perhitungan uji t menggunakan SEM PLS.

Tabel 2 Operasional variabel penelitian

Variabel	Indikator
Lingkungan (<i>Environmental</i>)	Motor listrik lebih ramah lingkungan (E1) Motor listrik mendukung pengurangan polusi udara (E2) Motor listrik berperan dalam konservasi energi (E3) Motor listrik mengurangi perubahan iklim (E4)
Kemudahan Penggunaan (<i>User friendly</i>)	Motor listrik lebih aman (U1) Motor listrik lebih nyaman (U2) Motor listrik mudah pengoperasiannya (U3) Motor listrik menjadikan pengguna lebih praktis (U4)
Kesadaran Berkendara (<i>Awareness</i>)	Motor listrik meningkatkan kesadaran bahan bakar (A1) Motor listrik mendukung efisiensi perjalanan (A2) Motor listrik meningkatkan kesadaran reduksi cemaran lingkungan (A3) Motor listrik meningkatkan kewaspadaan lalu lintas (A4)
Keinginan Membeli (<i>Purchase Intention</i>)	Keinginan menyarankan orang terdekat menggunakan motor listrik (PI1) Keinginan memiliki motor listrik (PI2) Motor listrik menjadi pilihan berkendara (PI3)



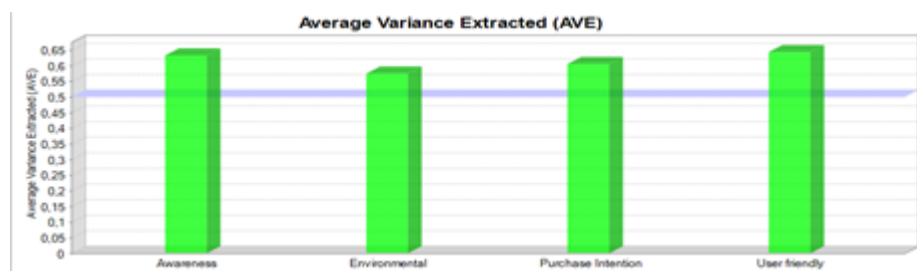
Gambar 2 Hasil Pengujian Outer Model

Sumber: Pengolahan data, 2021



Gambar 3 Hasil Pengujian Outer Model Tahap Dua

Sumber: Pengolahan data, 2021



Gambar 4 Hasil Pengujian AVE

Sumber: Pengolahan data, 2021



Gambar 5 Uji t pada Model Penelitian

Sumber: Pengolahan data, 2021

Berdasarkan perhitungan uji t, menggunakan SEM PLS, didapatkan nilai t_{hit} dari masing-masing variabel lingkungan, kemudahan penggunaan, dan kesadaran berkendara adalah sebagai berikut, 0,991; 7,109; dan 0,452. Nilai t_{tabel} dengan jumlah n sebanyak 78 adalah 1,99. Sehingga untuk variabel kesadaran berkendara dan variabel lingkungan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap keinginan responden untuk membeli motor listrik. Hasil perhitungan pada variabel kemudahan penggunaan menjadi variabel yang berpengaruh dalam keinginan responden dalam membeli motor listrik dengan nilai $t_{hit} >$ dari t_{tabel} .

Berdasarkan observasi dan kuisioner isian yang telah didistribusikan, secara umum pengguna motor listrik sangat puas berkendara menggunakan kendaraan motor listrik. Hasil kuisioner dapat dilihat selengkapnya pada **Gambar 6**. Akan tetapi memang seperti yang dijelaskan pada pendahuluan, bahwa kapasitas baterai dan kecepatan motor listrik saat ini masih belum bisa dibandingkan dengan motor konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi kepuasan penggunaan motor listrik memiliki nilai rata-rata indikator di atas 4,00 yang menandakan pernyataan setuju sampai sangat

	Mean	Median	Min	Max	Standard Devia
A1	4.577	5,000	2,000	5,000	0.60
A2	4.192	5,000	2,000	5,000	0.94
A3	4.796	5,000	3,000	5,000	0.48
E1	4.808	5,000	1,000	5,000	0.57
E2	4.872	5,000	3,000	5,000	0.40
E3	4.859	5,000	3,000	5,000	0.41
E4	4.718	5,000	2,000	5,000	0.61
P01	4.115	4,000	1,000	5,000	1.05
P02	4.859	5,000	3,000	5,000	0.38
P03	4.341	4,000	2,000	5,000	0.95
U1	4.231	5,000	2,000	5,000	0.89
U2	4.513	5,000	2,000	5,000	0.74
U3	4.300	5,000	2,000	5,000	0.72
U4	4.295	5,000	3,000	5,000	0.78

Gambar 6 Hasil Pengujian Distribusi Normal

Sumber: Pengolahan data, 2021

setuju. Nilai rata-ran tertinggi didapatkan pada variabel lingkungan dengan nilai 4,81 yang menandakan sangat setuju terhadap penggunaan motor listrik mendukung lingkungan.

Perubahan penggunaan sumber energi dari fosil menjadi minyak secara umum membuat pengguna motor listrik lebih berorientasi terhadap lingkungan dan terjadi peningkatan kesadaran dalam berkendara. Hasil kuisioner juga didapatkan beberapa masukan terhadap perkembangan teknologi motor listrik bahwa perbandingan sumber energi listrik yang digunakan masih kurang dalam kebutuhan berkendara dan dukungan pemerintah serta stakeholder dalam konversi energi transportasi harus ditingkatkan.

Penggunaan motor listrik harus memerhatikan konsumsi energi transportasi yang dapat dikaitkan dengan beberapa faktor lalu lintas seperti tingkat kemacetan, kemiringan jalan, dan beban (Amiri et al., 2020). Transportasi perkotaan yang berdekatan dikaitkan dengan konsumsi energi yang lebih rendah (Kaza, 2019). Sehingga cocok untuk penggunaan energi listrik dalam transportasi karena akses yang lebih terintegrasi.

Pemerintah di negara berkembang membuat kebijakan dalam mendukung penggunaan motor listrik (krishnan& Koshy, 2021). Namun kebijakan tersebut belum memberikan dampak positif dari keinginan memiliki kendaraan listrik. Di India misalnya, pangsa pasar kendaraan listrik masih dapat diabaikan.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi kepuasan penggunaan motor listrik memiliki nilai rata-ran indikator di atas 4,00 yang menandakan pernyataan setuju sampai sangat setuju. Sehingga dapat dinyatakan bahwa

perilaku pengguna motor listrik akan lebih berorientasi terhadap lingkungan dan kesadaran berkendara untuk mencapai tujuan transportasi. Model penelitian ini juga valid digunakan dalam pengukuran karena memenuhi beberapa pengujian menggunakan SEM PLS. Variabel yang memengaruhi *purchase intention* secara signifikan adalah variabel kemudahan dalam penggunaan (*user friendly*) pada motor listrik dengan hasil uji t_{hit} lebih besar dari t_{tabel} (t_{hit} 7,109 > t_{tabel} 1,99 dengan n sebanyak 78).

Berdasarkan variabel lingkungan, responden sangat setuju dalam penggunaan motor listrik. Namun untuk menjadikan sebagai pendorong dalam keinginan untuk membeli unit motor listrik, variabel lingkungan tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Faktor yang memengaruhi dalam keinginan memiliki kendaraan motor listrik salah satunya adalah kebijakan pemerintah dan kepastian dalam fasilitas pengisian daya motor listrik

V. Saran

Penelitian bisa dikembangkan dengan melibatkan variabel harga secara umum, baik harga unit ataupun pertimbangan biaya energi dibandingkan terhadap motor konvensional.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada PT HEIN Indonesia dan responden dari Balai Besar Pulp dan Kertas, Balai Besar Keramik, Balai Besar Tekstil, Balai Besar Logam dan Mesin, Balai Besar Bahan dan Barang Teknik, Politeknik Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Bandung, Pemerintah Bandung, serta pihak yang mendukung penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Amiri, S. S., Mostafavi, N., Lee, E. R., & Hoque S. 2020. *Machine learning approaches for predicting household transportation energy use*. City and Environment Interaction. Vol. 7.
- BPPT. 2018. *Outlook energi Indonesia: Energi berkelanjutan untuk transportasi darat*. Berita Kebijakan Teknologi.
- Departemen Perhubungan. 2015. *Beberapa kebijakan sektor transportasi darat*. Laporan Direktur Jenderal Perhubungan Darat.
- Fatimah, S. 2019. *Pengantar transportasi*. Makassar: Myra Publisher.
- Hasan, S. *Assesment of electric vehicle repurchase intention: A survey-based study on the Norwegian EV market*. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. Vol. 11. 2021.

- Harsha, V., Karmakar, O., & Verma, A. 2020. *Sustainable urban transport policies to improve public transportation system : A case study Bengaluru, India*. Transportation Research Procedia. Vol. 48, hal 3545 – 3561.
- Hussein, S. A. 2015. *Modul ajar : Penelitian bisnis dan manajemen menggunakan Partial Least Squaare (PLS) dengan smartPLS 3.0*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.
- Kaza, N. 2019. *Urban form and transportation energy cinsumption*. Energy Policy. 136.
- Khrisnan, V. V., & Koshy, B. I. 2021. *Evaluating the factorinfluencing purchase intention of electric vehichles in house hold owning conventional vehicles*. Case Studies on Transport Policy.
- Panca, A. W., Ariana, N. J., & Arismayanti, K. N. 2017. *Pengaruh kualitas pelayanan terhadap loyalitas wisatawan dan citra hotel melati di kelurahan seminyak kabupaten Badung Bali*. Jurnal Kepariwisata dan Hospitalitas. Vol. 1, No. 1. Hal. 65 - 72.
- Rodrigue, P. J., Comtois, C., & Slack, B. 2013. *The geography of transport systems*. Third edition. New York: Routledge.