

Analisis Kepuasan Pengguna pada Aplikasi Strava di Kota Palembang dengan menggunakan Metode Usability

User Satisfaction Analysis on the Strava Application in Palembang City using the Usability Method

¹Muhammad Hafiz Al Zaky*, ²Apriansyah Putra, ³Ari Wedhasmara, ³Ken Ditha Tania

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya

^{1,2,3,4}Jl. Srijaya Negara, Bukit Lama, Kecamatan Ilir Barat I Palembang

*e-mail: 09031482427004@student.unsri.ac.id

(received: 10 July 2026, revised: 21 July 2026, accepted: 22 July 2026)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna aplikasi Strava di Kota Palembang melalui pendekatan *usability*. Penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif yang melibatkan 100 pengguna Strava sebagai responden. Variabel yang dianalisis meliputi *learnability*, *efficiency*, *memorability*, dan *errors* sebagai faktor yang memengaruhi *satisfaction*. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan metode Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator penelitian telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Pengujian hipotesis mengungkapkan bahwa secara parsial hanya variabel *errors* yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sedangkan *learnability*, *efficiency*, dan *memorability* tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Meskipun demikian, secara simultan seluruh dimensi *usability* berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Temuan ini mengindikasikan bahwa stabilitas sistem serta rendahnya tingkat kesalahan menjadi faktor utama yang menentukan kepuasan pengguna aplikasi Strava.

Kata kunci: *efficiency, errors, learnability, memorability, statification.*

Abstract

This study aims to evaluate user satisfaction with the Strava application in Palembang through a usability approach. A quantitative research design was employed involving 100 Strava users as respondents. The study examined Learnability, Efficiency, Memorability, and Errors as usability dimensions influencing User Satisfaction. Data were collected through a structured questionnaire and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS 4 software. The results indicate that all measurement indicators satisfied the required validity and reliability criteria. Hypothesis testing revealed that, individually, only the Errors dimension had a significant effect on user satisfaction, whereas Learnability, Efficiency, and Memorability did not show significant effects. However, when considered simultaneously, all usability dimensions collectively contributed to user satisfaction. These findings suggest that system stability and a low error rate are the primary factors influencing user satisfaction with the Strava application.

Keywords: *efficiency, errors, learnability, memorability, statification.*

1 Pendahuluan

Di era yang modern seperti saat ini serta teknologi yang semakin maju dan berkembang manusia harus beradaptasi dan bisa menyesuaikan dengan pesatnya kemajuan teknologi. Hampir semua kegiatan manusia saat ini berkesinggungan dengan teknologi. Baik dari segi pekerjaan, pendidikan, kesehatan, bahkan hiburan. Semua kegiatan ini pasti tidak jauh dari teknologi[1]. Manusia sangat mengandalkan teknologi, karena dengan teknologi semua kegiatan bisa terbantu dan terasa lebih

mudah. Termasuk kegiatan berkomunikasi. Ada banyak cara orang bisa berkomunikasi saat ini. Tidak terbatas pada jarak dan waktu. Semua orang bisa berkomunikasi dari seluruh penjuru dunia. Hal ini lagi-lagi dikarenakan adanya teknologi [2]. Pada penelitian [3] disebutkan bahwa teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *Technologia*. Menurut Webster Dictionary berarti *systematic treatment* atau penanganan sesuatu secara sistematis, sedangkan *techne* sebagai dasar kata teknologi berarti skill atau keahlian, keterampilan dan ilmu [4]. Menurut Gary J. Anglin, teknologi ialah penerapan ilmu-ilmu perilaku serta alam dan juga pengetahuan lain dengan cara sistematis serta sistem untuk memecahkan masalah manusia. Sedangkan pendapat Jacques Ellul yang mendefinisikan teknologi sebagai keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisien dalam setiap kegiatan manusia. Dari pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknologi adalah suatu rancangan yang menghasilkan suatu produk dan memiliki efisiensi dalam setiap kegiatan manusia [5]. Yang mana dengan adanya teknologi dapat mempermudah kehidupan manusia, salah satunya di bidang Kesehatan dan kebugaran. *Strava* merupakan aplikasi kebugaran yang dikembangkan oleh *Strava, Inc.* dan dirancang untuk mendukung aktivitas olahraga berbasis pelacakan lokasi menggunakan teknologi *Global Positioning System (GPS)*. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk merekam serta memantau performa olahraga secara terukur, seperti jarak tempuh, durasi aktivitas, dan kecepatan rata-rata. Dengan adanya fitur tersebut, pengguna dapat memperoleh data yang terdokumentasi secara sistematis sebagai dasar evaluasi maupun peningkatan performa olahraga.

2 Tinjauan Literatur

2.1 Usability

Usability atau ketergunaan merupakan suatu konsep yang digunakan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan suatu produk, sistem, aplikasi, teknologi, maupun perangkat lainnya. Konsep ini menekankan pada sejauh mana suatu sistem dapat digunakan oleh pengguna secara efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan serta konteks penggunaannya [6]. Dengan demikian, usability tidak hanya berkaitan dengan kemudahan penggunaan, tetapi juga mencakup kemampuan sistem dalam membantu pengguna mencapai tujuan yang diinginkan secara optimal.

Lebih lanjut, usability mengacu pada tingkat kemampuan suatu produk dalam mendukung pengguna tertentu untuk mencapai tujuan spesifik melalui tiga aspek utama, yaitu efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), dan kepuasan (*satisfaction*) dalam konteks penggunaan tertentu [7]. Ketiga aspek tersebut menjadi indikator penting dalam menilai kualitas interaksi antara pengguna dan sistem.

Dalam analisis aplikasi, metode usability difokuskan pada evaluasi terhadap kemudahan penggunaan serta tingkat efektivitas sistem dalam mendukung aktivitas pengguna. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana aplikasi mampu memberikan pengalaman pengguna yang baik. Secara umum, terdapat lima kriteria utama dalam usability yang digunakan sebagai dasar penilaian.

2.2 Penelitian Terdahulu tentang Usability pada Aplikasi Mobile

Berbagai penelitian mengenai usability telah dilakukan untuk menilai kualitas serta kemudahan penggunaan aplikasi maupun sistem informasi dari perspektif pengguna. Periyanto, Rusi, dan Mutiah (2026) melakukan penelitian terhadap aplikasi *Qara'a* dengan menerapkan metode *Nielsen Attributes of Usability (NAU)* [8]. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi tersebut memperoleh nilai rata-rata usability sebesar 4,03 yang termasuk dalam kategori baik. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa evaluasi usability mampu mengidentifikasi kelebihan maupun kekurangan aplikasi sehingga dapat dijadikan dasar dalam merancang strategi pengembangan dan penyempurnaan sistem.

Penelitian lain dilakukan oleh [9] yang membandingkan efektivitas fitur *Search* dan *Scrolling* pada sistem *appointment* berbasis web di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Brawijaya melalui pendekatan *User-Centered Design*. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa fitur *Search* memberikan tingkat efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi dalam membantu pengguna memperoleh informasi. Meskipun demikian, kombinasi antara fitur *Search* dan *Scrolling* dinilai mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal.

Selanjutnya, [10] meneliti hubungan antara usability dengan kepuasan pengguna pada Sistem Informasi Akademik Universitas Mulia menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Penelitian tersebut menghasilkan skor SUS sebesar 52,19 yang berada pada kategori *marginal*.

Berdasarkan hasil analisis, *usability* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna maupun kualitas penyajian informasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengguna lebih memprioritaskan fungsi utama sistem dibandingkan aspek kemudahan penggunaan antarmuka.

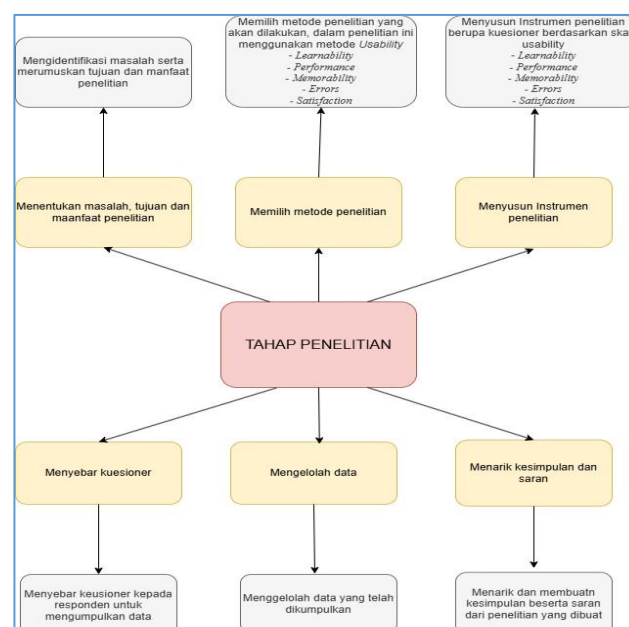
Sementara itu, melakukan evaluasi terhadap aplikasi mobile MyUMM Student dengan menggunakan metode USE Questionnaire. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* memperoleh penilaian yang baik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa aplikasi mampu memberikan pengalaman penggunaan yang positif serta memenuhi kebutuhan pengguna.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Rihadatul 'Aisy, Mursityo, dan Wijoyo (2024) yang mengevaluasi aplikasi Sampangan menggunakan metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale* (SUS)[11]. Hasil penelitian berhasil mengungkap sejumlah permasalahan pada antarmuka aplikasi yang memengaruhi kenyamanan pengguna selama berinteraksi dengan sistem. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti memberikan beberapa rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna.

Berdasarkan hasil kajian dari berbagai penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa *usability* memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kualitas pengalaman serta tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu aplikasi. Meskipun demikian, setiap penelitian menunjukkan hasil yang berbeda terkait pengaruh masing-masing dimensi *usability*, yang dipengaruhi oleh karakteristik objek penelitian dan kebutuhan pengguna. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh dimensi *learnability*, *efficiency*, *memorability*, dan *errors* [12] terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava, khususnya pada pengguna di Kota Palembang, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menerapkan metode PLS-SEM guna menganalisis pengaruh masing-masing dimensi *usability* terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava.

3 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan metode kuantitatif untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai karakteristik atau fenomena tertentu berdasarkan data yang dapat diukur secara numerik. Metode ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan, pola, atau tren dari variabel-variabel tertentu tanpa bermaksud untuk menemukan hubungan sebab-akibat. Dalam penelitian ini objek penelitian yang diambil adalah aplikasi Strava. Tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1. Tahapan tersebut menggambarkan alur penelitian mulai dari identifikasi masalah, penentuan metode penelitian, penyusunan instrumen penelitian, penyebaran kuesioner, pengolahan data, hingga penarikan kesimpulan.

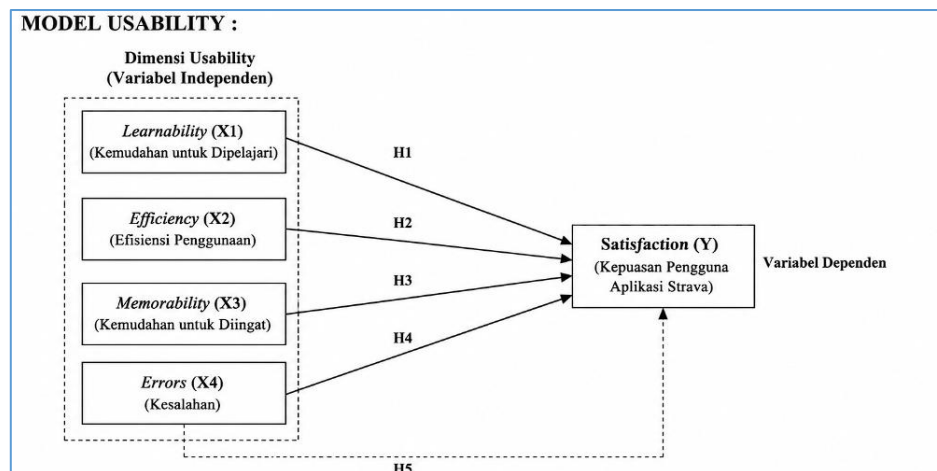


Gambar 1 Tahapan Penelitian

Berdasarkan Gambar 1, penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan. Tahap pertama adalah mengidentifikasi masalah, tujuan, dan manfaat penelitian. Selanjutnya dilakukan pemilihan metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu metode usability dengan lima dimensi, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Tahap berikutnya adalah penyusunan instrumen penelitian berupa kuesioner. Setelah instrumen disusun, dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden, kemudian data yang diperoleh diolah menggunakan SmartPLS. Tahap terakhir adalah menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui 3 jenis data:

1. Menentukan Masalah, Tujuan, dan Manfaat Penelitian
tahap pertama dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Berdasarkan permasalahan tersebut, dirumuskan tujuan penelitian serta manfaat yang diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun pihak terkait[13]
2. Memilih Metode Penelitian
Setelah permasalahan ditetapkan, langkah selanjutnya adalah menentukan metode penelitian yang sesuai. Penelitian ini menggunakan metode Usability dengan lima dimensi, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* sebagai dasar dalam mengukur kepuasan pengguna aplikasi Strava.
3. Menyusun Instrumen Penelitian
Pada tahap ini disusun instrumen penelitian berupa kuesioner berdasarkan indikator dari setiap dimensi usability. Kuesioner dirancang untuk memperoleh data mengenai pengalaman dan penilaian pengguna terhadap aplikasi Strava.[14]
4. Menyebarkan Kuesioner
Kuesioner yang telah disusun kemudian disebarakan kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian, yaitu pengguna aplikasi Strava di Kota Palembang. Data yang diperoleh dari responden digunakan sebagai data utama dalam penelitian.
5. Mengolah Data
Data hasil kuesioner selanjutnya diolah menggunakan metode Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Tahap ini meliputi pengujian validitas, reliabilitas, serta pengujian hubungan antarvariabel penelitian.[15]
6. Menarik Kesimpulan dan Saran
Tahap terakhir adalah menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan. Selain itu, diberikan saran yang dapat menjadi masukan bagi pengembang aplikasi Strava maupun sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya
Untuk menggambarkan hubungan antarvariabel yang akan diuji dalam penelitian ini, disusun model penelitian berbasis metode usability sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Model tersebut menggambarkan hubungan antara variabel independen, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, dan *errors*, terhadap variabel dependen, yaitu *satisfaction*.



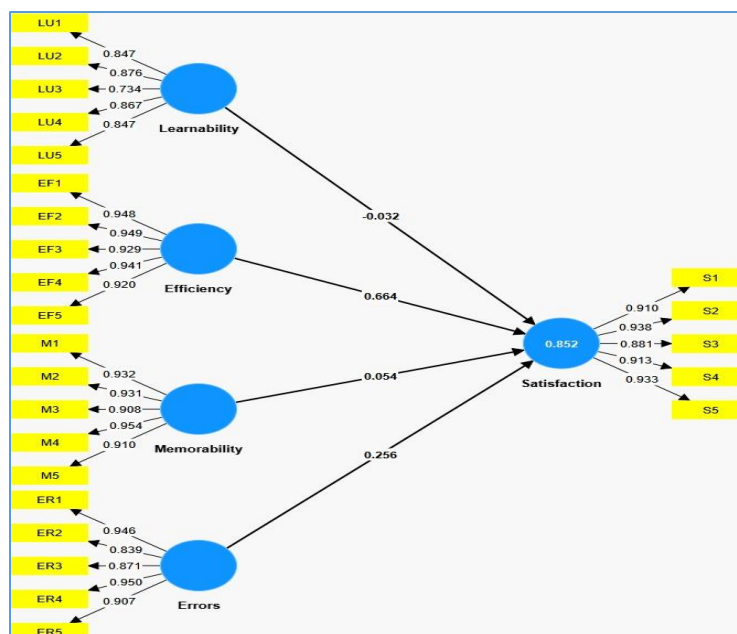
Gambar 2 Kerangka model penelitian usability

Gambar 2 menunjukkan model penelitian yang menguji pengaruh empat dimensi usability, yaitu learnability (X1), efficiency (X2), memorability (X3), dan errors (X4) sebagai variabel independen terhadap satisfaction (Y) sebagai variabel dependen. Setiap dimensi diuji secara parsial melalui hipotesis H1–H4, sedangkan H5 menguji pengaruh keempat dimensi usability secara simultan terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava. Analisis hubungan antarvariabel dilakukan menggunakan metode PLS-SEM dengan bantuan SmartPLS.

4 Hasil dan Pembahasan

Tahapan penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 1 menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian ini. Proses diawali dengan validasi instrumen melalui penilaian para ahli (expert judgment) untuk memastikan setiap butir pertanyaan telah sesuai dengan konstruk penelitian yang diukur. Setelah memperoleh masukan, instrumen direvisi dan dilanjutkan dengan uji coba (pilot test) terhadap 40 responden guna menguji validitas dan reliabilitas awal. Data hasil uji coba kemudian dianalisis menggunakan aplikasi SmartPLS. Setelah instrumen dinyatakan memenuhi kriteria, kuesioner disebarkan kepada responden penelitian melalui Google Form. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan metode Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). Tahap analisis diawali dengan evaluasi outer model untuk menilai kualitas instrumen melalui pengujian validitas konvergen, validitas diskriminan, serta reliabilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Indikator dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila memiliki nilai loading factor di atas 0,70 dan nilai Average Variance Extracted (AVE) melebihi 0,50. Apabila seluruh kriteria pada outer model telah terpenuhi, analisis dilanjutkan ke evaluasi inner model untuk menguji hubungan antarvariabel penelitian. Pengujian ini dilakukan berdasarkan nilai path coefficient sebagai dasar dalam menguji hipotesis dan menarik kesimpulan mengenai pengaruh dimensi usability terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava.

Tahap analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan aplikasi SmartPLS 4 dengan pendekatan Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). Model penelitian yang digunakan untuk menguji hubungan antara variabel *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* disajikan pada Gambar 2. Model tersebut memperlihatkan konstruk laten beserta indikator penyusunnya, nilai *outer loading* setiap indikator, serta hubungan antarvariabel yang akan dianalisis melalui evaluasi *outer model* dan *inner model*.



Gambar 3 Uji outer model pilot test

Berdasarkan Gambar 3, seluruh konstruk diukur menggunakan beberapa indikator reflektif. Tahap pertama analisis dilakukan dengan mengevaluasi outer model untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Evaluasi meliputi pengujian validitas konvergen melalui nilai *loading factor* dan Average Variance Extracted (AVE), validitas diskriminan, serta reliabilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Setelah seluruh kriteria *outer model* terpenuhi, analisis dilanjutkan pada inner model untuk menguji hubungan antarvariabel melalui pengujian koefisien jalur (*path coefficient*), nilai R^2 , *effect size* (f^2), *predictive relevance* (Q^2), serta pengujian hipotesis menggunakan teknik *bootstrapping*.

Berdasarkan gambar 3, hasil pengujian *outer model* pada tahap *pilot test* menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai *outer loading* di atas 0,70. Konstruk Learnability memiliki nilai *loading* sebesar 0,734–0,876, Efficiency sebesar 0,920–0,949, Memorability sebesar 0,908–0,954, Errors sebesar 0,839–0,950, dan Satisfaction sebesar 0,881–0,938. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator memenuhi kriteria validitas konvergen sehingga layak digunakan dalam penelitian. Selain itu, nilai R^2 pada konstruk Satisfaction sebesar 0,852 menunjukkan bahwa variabel Learnability, Efficiency, Memorability, dan Errors mampu menjelaskan 85,2% variasi kepuasan pengguna, sedangkan 14,8% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

Evaluasi convergent validity dilakukan dengan menganalisis nilai *outer loading* dan Average Variance Extracted (AVE) pada setiap konstruk. Suatu indikator dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,70, sedangkan suatu konstruk dinyatakan valid apabila memiliki nilai AVE lebih besar dari 0,50. Hasil pengujian *outer loading* dan AVE disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil uji convergent validity

Variabel	Indikator	Outer Loading	AVE	Keterangan
Learnability	LU1	0.888	0.787	Valid
	LU2	0.892		Valid
	LU3	0.844		Valid
	LU4	0.907		Valid
	LU5	0.904		Valid

Efficiency	EF1	0.916	0.832	Valid
	EF2	0.932		Valid
	EF3	0.900		Valid
	EF4	0.920		Valid
	EF5	0.893		Valid
Memorability	M1	0.917	0.84	Valid
	M2	0.898		Valid
	M3	0.938		Valid
	M4	0.947		Valid
	M5	0.883		Valid
Errors	ER1	0.897	0.783	Valid
	ER2	0.834		Valid
	ER3	0.881		Valid
	ER4	0.928		Valid
	ER5	0.881		Valid
Satisfaction	S1	0.930	0.853	Valid
	S2	0.945		Valid
	S3	0.876		Valid
	S4	0.939		Valid
	S5	0.925		Valid

Berdasarkan tabel 1, hasil pengolahan data menggunakan SmartPLS, seluruh indikator memiliki nilai *outer loading* di atas 0,70 dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) pada setiap konstruk juga melebihi batas minimum 0,50, yaitu Learnability sebesar 0,787, Efficiency sebesar 0,832, Memorability sebesar 0,840, Errors sebesar 0,783, dan Satisfaction sebesar 0,853. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikator yang diukur, sehingga memenuhi kriteria *convergent validity*. Selain itu, indikator pada variabel Satisfaction memiliki nilai *outer loading* yang tinggi, sedangkan variabel Efficiency dan Memorability menunjukkan nilai AVE yang tinggi, yang mengindikasikan bahwa indikator pada ketiga variabel tersebut mampu merepresentasikan konstruk secara baik. Dengan demikian, seluruh indikator dinyatakan valid dan model pengukuran layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

4.3 Nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability

Setelah pengujian validitas konvergen terpenuhi, tahap berikutnya adalah menguji reliabilitas konstruk. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*. Suatu konstruk dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* lebih besar dari 0,70. Hasil pengujian reliabilitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai cronbach's alpha dan composite reliability

Variabel	Cronbach's alpha	Composite reliability	Keterangan
Learnability	0.932	0.932	Reliabel
Efficiency	0.950	0.952	Reliabel
Memorability	0.952	0.953	Reliabel
Errors	0.930	0.933	Reliabel
Satisfaction	0.957	0.958	Reliabel

Berdasarkan Tabel 2, diatas dapat diketahui bahwa pada setiap variabel memiliki nilai *Cronbach' Alpha* dan *Composite Reliability* > 0,7 maka dapat disimpulkan bahwa pada setiap variabel yang digunakan dapat dikatakan reliabel.

4.4 Nilai cross loading

Selain menggunakan nilai *outer loading* dan *AVE*, validitas diskriminan juga dievaluasi melalui *cross loading*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap indikator memiliki korelasi yang lebih tinggi terhadap konstruk yang diukurnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Hasil pengujian *cross loading* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Nilai Cross Loading

	Learnability	Efficiency	Memorability	Errors	Satisfaction
LU1	0.888	0.756	0.740	0.714	0.717
LU2	0.892	0.775	0.780	0.761	0.727
LU3	0.844	0.702	0.701	0.805	0.756
LU4	0.907	0.751	0.806	0.810	0.721
LU5	0.904	0.793	0.816	0.782	0.744
EF1	0.841	0.916	0.814	0.861	0.810
EF2	0.790	0.932	0.841	0.848	0.802
EF3	0.720	0.900	0.759	0.777	0.734
EF4	0.764	0.920	0.839	0.827	0.857
EF5	0.766	0.893	0.815	0.794	0.756
M1	0.793	0.842	0.917	0.815	0.764
M2	0.781	0.812	0.898	0.826	0.829
M3	0.823	0.808	0.938	0.816	0.775
M4	0.774	0.819	0.947	0.801	0.797
M5	0.801	0.811	0.883	0.830	0.766
ER1	0.764	0.803	0.803	0.897	0.781
ER2	0.690	0.744	0.743	0.834	0.703
ER3	0.820	0.781	0.830	0.881	0.787
ER4	0.821	0.838	0.814	0.928	0.828
ER5	0.763	0.816	0.756	0.881	0.818
S1	0.807	0.835	0.823	0.857	0.930
S2	0.757	0.783	0.800	0.832	0.945
S3	0.746	0.780	0.755	0.777	0.876
S4	0.779	0.817	0.810	0.863	0.939
S5	0.726	0.800	0.775	0.763	0.925

Berdasarkan Tabel 3, seluruh indikator memiliki nilai *cross loading* tertinggi pada konstruk yang diwakilinya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Indikator **LU1–LU5** memiliki korelasi tertinggi terhadap konstruk *Learnability*, indikator **EF1–EF5** memiliki korelasi tertinggi terhadap konstruk *Efficiency*, indikator **M1–M5** memiliki korelasi tertinggi terhadap konstruk *Memorability*, indikator **ER1–ER5** memiliki korelasi tertinggi terhadap konstruk *Errors*, sedangkan indikator **S1–S5** memiliki korelasi tertinggi terhadap konstruk *Satisfaction*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap indikator mampu membedakan konstruk yang diukurnya dari konstruk lainnya, sehingga model pengukuran telah memenuhi kriteria **validitas diskriminan (discriminant validity)**.

4.5 Nilai Rsquare

Setelah model pengukuran memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, tahap selanjutnya adalah mengevaluasi inner model melalui nilai R-square (R^2). Nilai R-square digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi pada

variabel dependen. Semakin tinggi nilai R-square, semakin besar kemampuan model dalam menjelaskan variabel yang dipengaruhi. Hasil pengujian nilai R-square disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Nilai Rsquare

Variabel	R-square	R-square adjusted
Satisfaction	0.822	0.815

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa pada *Satisfaction* memiliki nilai *Rsquare* sebesar 0.822, artinya variabel *Satisfaction* mampu dijelaskan sebesar 82.2% oleh variabel *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, dan *Errors*, sedangkan sisanya 17.8% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

4.6 Nilai Fsquare

Setelah mengevaluasi nilai *R-square*, analisis inner model dilanjutkan dengan menguji *effect size (f-square/f²)*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan kriteria Hair et al. (2022), nilai *f²* sebesar 0,02 menunjukkan efek kecil (*small effect*), 0,15 menunjukkan efek sedang (*medium effect*), dan 0,35 menunjukkan efek besar (*large effect*). Hasil pengujian *f-square* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Nilai Fsquare

	f-square
<i>Learnability</i> -> <i>Satisfaction</i>	0.007
<i>Efficiency</i> -> <i>Satisfaction</i>	0.056
<i>Memorability</i> -> <i>Satisfaction</i>	0.027
<i>Errors</i> -> <i>Satisfaction</i>	0.132

Berdasarkan Tabel 5, hubungan *Learnability* terhadap *Satisfaction* memiliki nilai *f²* sebesar 0,007, sehingga menunjukkan bahwa variabel tersebut tidak memiliki efek karena nilainya berada di bawah 0,02. Hubungan *Efficiency* terhadap *Satisfaction* memiliki nilai *f²* sebesar 0,056, yang termasuk dalam kategori efek kecil (*small effect*). Hubungan *Memorability* terhadap *Satisfaction* memiliki nilai *f²* sebesar 0,027, yang juga termasuk dalam kategori efek kecil (*small effect*). Sementara itu, hubungan *Errors* terhadap *Satisfaction* memiliki nilai *f²* sebesar 0,132, yang masih berada pada kategori efek kecil, namun merupakan nilai terbesar dibandingkan variabel independen lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel *Errors* memberikan kontribusi pengaruh paling besar terhadap *Satisfaction*, sedangkan *Learnability* memberikan kontribusi pengaruh paling kecil.

4.7 Nilai Qsquare

Setelah dilakukan evaluasi *R-square* dan *effect size (f-square)*, tahap selanjutnya adalah menguji *predictive relevance* menggunakan nilai *Q-square (Q²)*. Nilai *Q²* digunakan untuk mengetahui kemampuan model dalam memprediksi data observasi. Model dikatakan memiliki kemampuan prediksi yang baik apabila nilai *Q²* lebih besar dari 0 ($Q^2 > 0$). Hasil pengujian *Q-square* disajikan pada Tabel 6

Tabel 6 Nilai Qsquare

Variabel	Q²
Satisfaction	0.681

Berdasarkan Tabel 6, variabel *Satisfaction* memiliki nilai *Q-square* (Q^2) sebesar 0,681, yang berarti nilai tersebut lebih besar dari 0. Hasil ini menunjukkan bahwa model penelitian memiliki *predictive relevance* yang baik dalam memprediksi variabel dependen. Dengan demikian, model struktural yang dibangun mampu memberikan kemampuan prediksi yang memadai terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava.

4.8 Nilai Goodness of Fit

Setelah evaluasi outer model dan inner model dilakukan, tahap selanjutnya adalah mengevaluasi *Goodness of Fit* (Model Fit) untuk mengetahui kesesuaian model penelitian secara keseluruhan. Pada SmartPLS, evaluasi model fit dapat dilihat melalui beberapa indikator, seperti *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *d_ULS*, *d_G*, Chi-square, dan Normed Fit Index (NFI). Hasil pengujian Goodness of Fit disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7 Nilai goodness of fit

	Saturated model	Estimated model
SRMR	0.044	0.044
d_ULS	0.625	0.625
d_G	1.54	1.54
Chi-square	719.623	719.623
NFI	0.803	0.803

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa memiliki nilai SRMR $0.044 < 0.08$, maka dapat disimpulkan bahwa memiliki model yang baik.

4.9 Pembahasan Hipotesis Penelitian

Setelah model penelitian dinyatakan memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, dan *goodness of fit*, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen berdasarkan nilai T-statistics dan p-value, serta pengujian pengaruh secara simultan menggunakan uji F. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8 Nilai hipotesis penelitian

Hipotesis	T statistics	F	P values	Keterangan
<i>Learnability</i> -> <i>Satisfaction</i>	0.492	-	0.622	Ditolak
<i>Efficiency</i> -> <i>Satisfaction</i>	1.524	-	0.127	Ditolak
<i>Memorability</i> -> <i>Satisfaction</i>	0.848	-	0.397	Ditolak
<i>Errors</i> -> <i>Satisfaction</i>	2.381	-	0.017	Diterima
Regression	-	108.933	0.000	Diterima

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh bahwa H1, H2, dan H3 ditolak karena masing-masing memiliki nilai *T-statistic* $< 1,96$ dan *p-value* $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa *Learnability* ($T = 0,492$; $p = 0,622$), *Efficiency* ($T = 1,524$; $p = 0,127$), dan *Memorability* ($T = 0,848$; $p = 0,397$) tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava. Sebaliknya, H4 diterima karena variabel *Errors* memiliki nilai *T-statistic* sebesar 2,381 ($> 1,96$) dan *p-value* sebesar 0,017 ($< 0,05$), sehingga berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava. Selain itu, H5 juga diterima, yang ditunjukkan oleh hasil uji simultan dengan nilai F sebesar 108,933 dan *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, dan *Errors* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi Strava

5 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan menganalisis kepuasan pengguna aplikasi Strava di Kota Palembang menggunakan metode *Usability* dengan lima dimensi, yaitu *Learnability*,

Efficiency, Memorability, Errors, dan Satisfaction. Hasil analisis menggunakan SmartPLS menunjukkan bahwa seluruh indikator penelitian telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa variabel Learnability, Efficiency, dan Memorability tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Sebaliknya, variabel Errors berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, sehingga semakin sedikit kesalahan atau gangguan pada aplikasi, semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna. Selain itu, secara simultan keempat dimensi usability berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dengan nilai R^2 sebesar 0,822, yang menunjukkan bahwa 82,2% variasi kepuasan pengguna dapat dijelaskan oleh model penelitian. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa keandalan sistem dan minimnya kesalahan (errors) merupakan faktor utama yang memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi Strava di Kota Palembang. Oleh karena itu, peningkatan stabilitas dan kualitas teknis aplikasi perlu menjadi prioritas untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

Referensi

- [1] L. M. Ganiem, R. Setiawati, and R. Ramdhani, “*Society in the Digital Era : Adaptation , Change, and Response to Communication Technology*,” Vol. 4, No. June, pp. 123–135, 2024.
- [2] A. Budhiman and H. Purnomo, “Pengaruh *Game Online* terhadap Aktivitas Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar,” *Khazanah Pendidik*, Vol. 16, No. 2, p. 99, 2022, DOI: 10.30595/jkp.v16i2.14027.
- [3] F. A. Bahri, Almaidah, Chella Meira Damayanti, Yosephine Helena Sirait, “Aplikasi Tiktok sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris di Indonesia,” *J. Indones. Sos. Sains*, Vol. 3, No. 3, pp. 2723–6595, 2022, [Online]. Available: <http://jiss.publikasiindonesia.id/>
- [4] T. Soedarto, H. Hendrarini, R. Alit, and T. P. Anggriawan, “Teguh Soedarto, 2 Hamidah Hendrarini, 3 Ronggo Alit, 4 Teddy Prima Anggriawan,” vol. XV, 2020.
- [5] N. Ma. W. Darmawan, Made Agung, “Mengungkap Dampak *Game Online* terhadap Perilaku dan Motivasi Belajar Anak: A Literature Review,” *J. Ilmu Pendidik. dan Psikol.*, Vol. 4, 2025.
- [6] A. J. P. Sibarani, “*Usability and User Satisfaction Rate Evaluation on e- Learning Application from Student ’ s Perspective using Nielsen Usability Method*,” Vol. 13, No. 3, pp. 120–127, 2021.
- [7] P. Dewi, “Evaluasi *Usability* Aplikasi Tiktok Shop berdasarkan Nielsen ’ S Attributes of Usability,” Vol. 13, No. 3, 2025.
- [8] M. H. Delvika, Yuana, Chalis Fajri Hasibuan, Yudi Daeng Polewangi, “(Journal of Industrial and Manufacture Engineering),” *JIME (Journal Ind. Manuf. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–40, 2021.
- [9] M. T. Albari, A. P. Kharisma, and L. Fanani, “Analisis Penerapan *Fitur Search* pada Appointment System berbasis Web menggunakan Pendekatan *User Centered Design* dan Evaluasi *Usability* (Studi Kasus : RSGM Universitas Brawijaya),” Vol. 10, No. 2, pp. 1–5, 2026.
- [10] G. M. Limantoro, M. Rafiluth, P. Danatmaja, R. Zulkarnain, and N. Bin Idris, “Pengaruh *Usability* Sistem Informasi Akademik terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa dan Penyajian Informasi Universitas Mulia,” Vol. 4908, No. February, pp. 73–80, 2026.
- [11] N. Huda, F. Habrizons, A. Satriawan, M. Iranda, and T. Pramuda, “Analisis *Usability Testing* menggunakan Metode *SUS (System Usability Scale)* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Shopee,” *Simkom*, Vol. 8, No. 2, pp. 208–220, 2023, DOI: 10.51717/simkom.v8i2.158.
- [12] M. Kusuma , Nyoman Sucitra Ananda , Putra, I Nyoman Tri Anindia, Randika, “*Threads* menggunakan Nielsen ’ S Attributes of,” Vol. 14, No. 1, 2026.
- [13] S. Hidayatuloh and N. Zalfayana, “*Usability Testing pada Website Bisnis PIKAPP Indonesia dengan Kuesioner Nielsen Attributes of Usability (NAU)*,” *Tekinfo J. Bid. Tek. Ind. dan Tek. Inform.*, Vol. 24, No. 1, pp. 8–19, 2023, DOI: 10.37817/tekinfo.v24i1.2790.
- [14] K. Hesti, Rinda and F. Mufidatul, Najma, “Evaluasi *Usability* Aplikasi Desain Grafis menggunakan *Questionnaires Nielsen's Attributes Of (Nau)* 1 Rinda Hesti Kusumaningtyas, 2 <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- Najma Mufidatul Fudholak,” *J. Perangkat Lunak*, Vol. 6, No. 2, pp. 296–303, 2024.
- [15] S. K. . Sudiksa I.M, “Analisis Data Penelitian Teknologi Pembelajaran :,” Vol. 14, pp. 93–102, 2024.