

Analisis Ketergunaan Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pengguna Aplikasi *Mobile Siakadu* UNESA

Achmad Andik¹, I Kadek Dwi Nuryana²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Universitas Negeri Surabaya

¹achmadandik.180039@mhs.unesa.ac.id

²dwinuryana@unesa.ac.id

Abstrak— Penggunaan Siakad di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) sangat diperlukan, salah satunya Siakadu UNESA *mobile*, dalam penggunaan aplikasi ini perlu diketahui pengaruh *usability* untuk mengetahui kepuasan dan loyalitas pengguna. *Usability* termasuk faktor yang sering digunakan untuk mengukur keberhasilan suatu layanan/aplikasi. *Usability* mempengaruhi kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi dan kepuasan pengguna mempengaruhi loyalitas pengguna. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh aspek *usability* Green dan Pearson terhadap kepuasan dan loyalitas pengguna aplikasi Siakadu UNESA *Mobile*. Model yang digunakan didasarkan pada studi teoritis dan studi sebelumnya menggunakan *usability* Green dan Pearson terhadap kepuasan dan loyalitas. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara membuat dan menyebarkan kuesioner melalui google form. Uji statistik dilakukan dengan menggunakan teori Structural Equation Modeling (SEM), jenis SEM yang digunakan pada penelitian ini adalah SEM berbasis *variance* yaitu PLS-SEM dengan menggunakan *software* SmartPLS versi 3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel *content*, *Customization* dan *Ease of use* memberikan pengaruh terhadap kepuasan sedangkan *Download delay* tidak memberikan pengaruh terhadap kepuasan. Lalu kepuasan pengguna memberikan pengaruh terhadap loyalitas. Selain itu penelitian ini menghasilkan saran perbaikan dan peningkatan aplikasi yang diharapkan dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas penggunanya.

Kata Kunci— *Usability*, Kepuasan Pengguna, Loyalitas Pengguna, SEM, PLS-SEM

I. PENDAHULUAN

Teknologi semakin berkembang pesat, diantaranya Internet berperan dalam membentuk sistem informasi dan distribusi data yang efektif dan efisien. Perkembangan teknologi ini menuntut instansi pendidikan untuk memiliki sistem informasi yang dapat diakses secara akurat dan cepat. Misalnya, akses sistem informasi yang akurat dan cepat dapat diakses melalui *smartphone* [1]. Salah satu instansi pendidikan yang dimaksud adalah universitas yang sebenarnya memiliki sistem informasi yang efisien dan mudah diakses atau dengan kata lain memiliki *User Experience* yang bagus. *User Experience* dapat dinilai dari seberapa besar pemahaman, kepuasan, dan kenyamanan pengguna menggunakan suatu produk, sistem, atau layanan. Dengan kata lain, *user experience* menunjukkan bagaimana mendapatkan kenyamanan dan efisiensi ketika pengguna berinteraksi dengan sistem [2].

Apa yang memengaruhi aplikasi adalah *usability*. Untuk melihat *usability* atau kualitas aplikasi dengan mendengarkan langsung ulasan pengguna dengan pendekatan pengalaman

pengguna atau *user experience* dan antarmuka pengguna atau *user interface* [3].

Usability diukur dalam studi interaksi manusia-komputer, termasuk kemudahan navigasi yang dirasakan oleh pengguna, kesesuaian desain yang disuguhkan kepada pengguna. [4].

Pada tahun 2009, Green dan Pearson melakukan penelitian dan mengembangkan empat variabel terbaik untuk mengukur kepuasan pengguna, yaitu menentukan aspek pengukuran yang mempunyai nilai yang lebih kuat dan sangat sesuai, aspek tersebut adalah *Ease of use*, *Customization*, *Download delay*, *Content* [5]. *Usability* berdampak pada kepuasan pengguna untuk penggunaan suatu aplikasi dan kepuasan pengguna memiliki dampak pada loyalitas pengguna [6]. Aplikasi yang baik akan berdampak pada penggunaan layanannya yang baik, salah satunya berkaitan dengan peningkatan jumlah pengguna. Kepuasan pengguna akan mempengaruhi loyalitas pengguna dimana pengguna yang tidak loyal akan sering memutuskan untuk tidak lagi menggunakan layanan yang dianggap tidak berguna.

Universitas Negeri Surabaya (UNESA) saat ini memiliki sistem informasi yang bernama Siakadu (Sistem Informasi Akademik Terpadu) merupakan salah satu sistem informasi yang penting di UNESA karena semua informasi akademik diakses melalui Siakadu [7]. Tersedia dua versi yang bisa diakses oleh mahasiswa yaitu, berbasis web dan aplikasi *mobile*. Namun pada versi *mobile* memiliki keterbatasan yaitu fitur dan tampilan yang ada tidak sekompleks pada Siakadu berbasis web. Permasalahan tersebut diperkuat dengan adanya pemberian rating rendah dan beberapa komentar pengguna di *playstore* yang berisi kritikan pada aplikasi Siakadu UNESA.

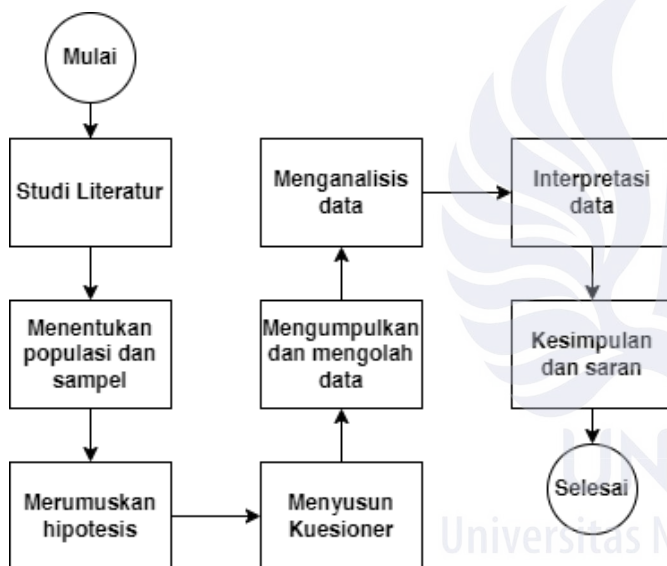
Berdasarkan komentar di *playstore* penggunaan aplikasi masih mengalami kendala. Beberapa kendala yang sering muncul adalah terkait penggunaan seperti tidak bisa mengakses aplikasi, tampilan aplikasi, dan informasi yang tidak sesuai, ini menjadikan alasan penulis melakukan analisis *usability* yang dirumuskan oleh Green dan Pearson karena variabel *usability* Green dan Pearson selaras dengan permasalahan yang ada pada Siakadu UNESA *Mobile* yaitu *Ease of use*, *Customization*, *Download delay*, *Content* terhadap kepuasan dan loyalitas pengguna. Melihat dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Evi Susanti, Anuar Rasyid dan Nurjanah dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa *usability* berpengaruh langsung signifikan terhadap kepuasan. Sedangkan kepuasan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas [8].

Adanya keterbatasan pada aplikasi *mobile* Siakadu UNESA dengan bukti komentar di *playstore* penulis menduga adanya

bahwa terkait aspek *usability* pada aplikasi *mobile* Siakadu UNESA kurang memberikan layanan yang baik bagi pengguna. Melalui penelitian ini penulis akan melakukan analisis bagaimana pengaruh *usability* Green dan Pearson terhadap kepuasan dan loyalitas pengguna aplikasi *mobile* Siakadu UNESA. Untuk metode analisis yang digunakan adalah Structural Equation Modeling (SEM) adalah model persamaan struktural yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel kompleks guna mendapatkan gambaran menyeluruh dari keseluruhan model [9]. Untuk jenis SEM yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah PLS-SEM

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti beberapa populasi atau sampel. Analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Penulis melakukan penelitian berdasarkan langkah-langkah yang ditunjukkan pada Gambar 1



Gbr. 1 Tahapan Penelitian

A. Studi Literatur

Tujuan studi literatur adalah untuk mencari informasi penting yang dianggap relevan tentang topik penelitian, yang nantinya akan dijadikan landasan teori berupa jurnal ilmiah, buku, artikel yang dapat mendukung penelitian.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah yang digeneralisasikan yang meliputi subjek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. [10]. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah mahasiswa UNESA dengan jumlah 28.101 mahasiswa aktif pada tahun ajaran ganjil 2022.

Sampel adalah sebagian kecil dari kuantitas dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Jika populasi

besar dan penulis tidak dapat mempelajari semua yang ada pada populasi, maka penulis akan mengambil sampel dari populasi tersebut. [10].

Menurut Tika, sampel adalah sebagian dari objek atau individu yang mewakili suatu populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposeful sampling*. Pengambilan sampel adalah pemilihan sampel secara cermat dengan mengambil secara selektif orang atau subjek penelitian tertentu. [11].

Dalam penelitian ini, fakultas yang terdapat di UNESA yaitu FISH, FEB, FIO, FT, FIP dan FMIPA dengan jumlah mahasiswa aktif yang terdapat pada situs PDDIKTI adalah sebagai berikut : FISH 5.741 mahasiswa, FEB 4.145 mahasiswa, FBS 3.199 mahasiswa, FIO 2.640 mahasiswa, FT 4.068 mahasiswa, FIP 4.766 mahasiswa dan FMIPA 3.542 mahasiswa, total keseluruhan adalah 28.101 mahasiswa . Dari data tersebut, perhitungan sampel untuk penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin [12].

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

- n : Jumlah sampel
- N : Jumlah populasi
- E : tingkat kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolelir.

Dari jumlah populasi tersebut dengan menggunakan tingkat kesalahan sebesar 0.1 atau 10%. rumus di atas menghasilkan jumlah sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{28.101}{1 + 28.101(0.1)^2} = 99,64 = 100 \text{ mahasiswa}$$

Untuk pendistribusian sampel per fakultas maka digunakan perhitungan sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Jumlah per fakultas}}{\text{Jumlah keseluruhan}} \times 100 \text{ Mahasiswa}$$

Setelah dihitung menggunakan rumus di atas, maka diperoleh hasil sampel sebagai berikut : sampel untuk FISH sebanyak 20 mahasiswa, FEB sebanyak 15 mahasiswa, FBS sebanyak 11 mahasiswa, FIO sebanyak 9 mahasiswa, FT sebanyak 15 mahasiswa, FIP sebanyak 17 mahasiswa, dan FMIPA sebanyak 13 mahasiswa.

C. Perumusan Hipotesis

Kepuasan konsumen adalah rasa kepuasan atau kekecewaan seseorang yang dihasilkan dari perbandingan antara kesan mereka terhadap layanan produk dan harapan mereka.. Ketika harapan pelanggan terpenuhi, keadaan emosional pelanggan mengarah pada kepuasan, dan sebaliknya, ketika harapan pelanggan tidak terpenuhi, pelanggan merasa tidak puas. [13].

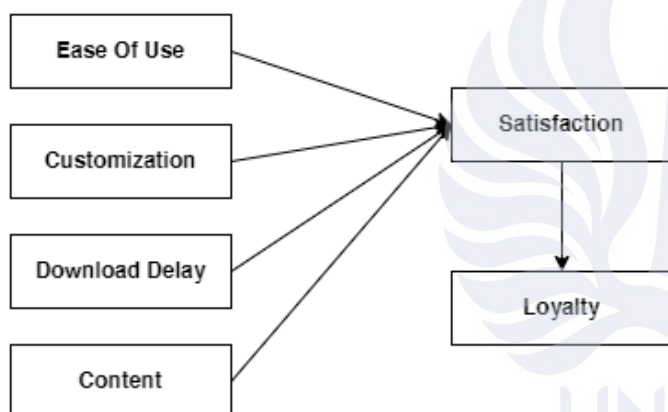
Solvang mengatakan loyalitas pelanggan adalah pelindung tak terlihat perusahaan. Mereka berusaha melindungi produk

perusahaan dan selalu merekomendasikannya secara sukarela. Misalnya, jika seseorang merasa puas dengan layanan atau layanan tertentu, dia akan membuat rekomendasi untuk menggunakan layanan tersebut di masa mendatang. [8].

Kepuasan merupakan prasyarat untuk mempertahankan pengguna agar terus menggunakan sistem informasi. Secara keseluruhan, kepuasan pengguna merupakan ukuran keberhasilan suatu sistem informasi. [14].

Dari penjabaran teori yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diketahui bahwa ada keterkaitan antara *usability* terhadap kepuasan serta pengaruhnya terhadap loyalitas. Berdasarkan hal tersebut serta penelitian terdahulu yang telah dilakukan dapat digambarkan kerangka konseptual dengan menggunakan variabel *usability* yang dirumuskan oleh Green dan Pearson yaitu kemudahan (*Ease of use*), personalisasi (*Customization*), kecepatan akses pada aplikasi (*Download delay*), informasi (*Content*) terhadap variabel *satisfaction*, *loyalty*.

Kerangka konseptual ini dibuat dengan mengadopsi dari model penelitian terdahulu yang dianggap relevan dengan penelitian ini, sehingga didapatkan model kerangka konseptual seperti pada gambar 2.



Gbr. 2 Kerangka Konseptual

Pada penelitian ini, penulis menggunakan model *usability* Green dan Pearson yang digunakan untuk mengetahui pengaruh *usability* terhadap kepuasan pengguna. Pada dasarnya model dari *usability* Green dan Pearson digunakan untuk mencari pengaruh *usability* dengan variabel *Ease of use*, *Download delay*, *Content* terhadap *satisfaction* (kepuasan). Penulis menambahkan satu variabel yaitu *Loyalty* (Loyalitas) untuk mengetahui bagaimana pengaruh kepuasan terhadap loyalitas pengguna dengan berdasarkan referensi penelitian terdahulu menggunakan variabel *usability* yang berbeda terhadap kepuasan dan loyalitas dengan hasilnya adalah *usability* berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan kepuasan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Nurani menyatakan variabel *Ease of use*, *Customization*, *Download delay*, *Content* berpengaruh signifikan terhadap *satisfaction* [15].

Penelitian yang dilakukan oleh Fachrul, menyatakan variabel *Customization*, *download*, *delay*, *Content* berpengaruh signifikan terhadap *satisfaction* [16].

dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Sensue dan Prayoga menyatakan *Content* memberikan pengaruh positif signifikan terhadap kepuasan [17].

Sementara itu, penelitian yang dilakukan Susanti menunjukkan bahwa *usability* secara langsung memengaruhi kepuasan, bukan loyalitas. Sedangkan kepuasan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas [8].

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat diajukan hipotesis sebagai berikut

- H1: *Content* berpengaruh signifikan pada Kepuasan
- H2: *Customization* berpengaruh signifikan pada Kepuasan
- H3: *Download Delay* berpengaruh signifikan pada Kepuasan
- H4: *Ease of Use* berpengaruh signifikan pada Kepuasan
- H5: *Satisfaction* berpengaruh signifikan pada Loyalitas.

D. Penyusunan Kuesioner

TABEL I
KUESIONER PENELITIAN

No.	Variabel	Indikator	
1	<i>Ease of use</i>	EOU1	mudah untuk mengoperasikan Aplikasi siakadu UNESA <i>Mobile</i>
2		EOU2	Mudah mencari informasi yang dibutuhkan
3		EOU3	Menu yang tersedia sudah sesuai kebutuhan pengguna
4		EOU4	Navigasi pada aplikasi Siakadu UNESA <i>Mobile</i> mudah atau tidak membingungkan
5	<i>Download delay</i>	DD1	Respon sistem cepat terhadap permintaan akses informasi
6		DD1	Waktu tunggu untuk loading aplikasi relatif singkat
7	<i>Customization</i>	CU1	Setiap tombol yang disediakan dapat dipahami fungsinya
8		CU2	Font pada aplikasi Siakadu UNESA <i>Mobile</i> memiliki jenis dan ukuran yang ideal
9		CU3	Warna yang digunakan pada aplikasi Siakadu UNESA <i>Mobile</i> sudah sesuai
10		CU4	Aplikasi memiliki layout yang mudah dipahami
11	<i>Content</i>	CO1	Informasi yang disajikan akurat sesuai dengan apa yang ada
12		CO2	Dapat mengenali dan memahami informasi yang diberikan
13		CO3	Informasi yang disajikan selalu up to date merupakan data terbaru
14		CO4	Informasi yang disajikan memberikan manfaat bagi pengguna
15	<i>Satisfaction</i>	S1	Saya puas dengan fitur yang disediakan aplikasi ini

No.	Variabel	Indikator	
16		S2	Sistem aplikasi ini menampilkan informasi sesuai apa yang saya inginkan
17		S3	Aplikasi ini nyaman digunakan
18		S4	Aplikasi ini sudah sangat bagus
19	Loyalty	L1	Saya akan menggunakan kembali aplikasi ini untuk seterusnya
20		L2	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini ke teman saya

Variabel-variabel penelitian yang akan disajikan dalam kuesioner diukur dengan menggunakan skala likert. Dalam penelitian ini jawaban responden diberi skor sebagai berikut: [10].

- (1) Skor 5 untuk jawaban sangat setuju,
- (2) Skor 4 untuk jawaban setuju,
- (3) Skor 3 untuk jawaban ragu-ragu
- (4) Skor 2 untuk jawaban tidak setuju.
- (5) Skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju.

Nilai yang didapat dari hasil kuesioner tersebut kemudian dianalisis berdasarkan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

E. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan penulis dengan menyebarkan kuesioner yang telah dibuat menggunakan google form kepada mahasiswa UNESA. Data yang telah dikumpulkan sebanyak 100 responden. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 3.

F. Analisa Data

Pengolahan data statistik dengan SmartPLS v3 dengan metode PLS-SEM Pada SmartPLS, data statistik diolah dalam tiga langkah sebagai berikut :

1. Pengujian Model Pengukuran
 Uji model pengukuran atau dikenal juga dengan outer model digunakan untuk menunjukkan hubungan masing-masing indikator dengan variabel latennya. Uji model pengukuran ini dengan analisis algoritma PLS untuk mengetahui validitas dan reliabilitas data. [18].
 - a. Uji Validitas
 Uji validitas dapat membantu alat ukur untuk melakukan fungsi pengukuran secara akurat dan hati-hati. Selain itu uji validitas berguna sebagai pengukur keabsahan data yang didapatkan melalui kuesioner yang telah disebar. Suatu kuesioner dikatakan valid jika indikator-indikator kuesioner tersebut dapat mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

- 1) Validitas Konvergen
 Uji validitas konvergen memiliki tujuan sebagai pembukti pertanyaan/indikator yang ada pada setiap variabel laten yang ada bisa dipahami oleh responden. Uji validitas konvergen dapat diterima ketika nilai loading factor ≥ 0.7 , Nilai loading factor ≥ 0.7 dinyatakan ideal, yaitu indikator tersebut valid atau mempunyai nilai untuk mengukur konstruk yang dibentuknya. Menurut pengalaman penelitian eksperimental, nilai loading factor ≥ 0.5 juga masih bisa dijadikan acuan valid. [19].

- 2) Validitas Diskriminan
 Uji validitas diskriminan memiliki tujuan memberikan bukti hasil data jawaban kuesioner yang didapatkan dari responden pada setiap variabel laten mempunyai korelasi terhadap variabel laten lainnya. Uji validitas diskriminan dinyatakan terpenuhi jika nilai setiap blok indikator pada cross loading memiliki nilai loading lebih besar untuk setiap variabel laten yang diukur dibanding dengan indikator untuk variabel laten lainnya [19].

- b. Uji Reliabilitas
 Uji reliabilitas diperlukan untuk mengetahui konsistensi dan kestabilan hasil pengukuran indikator instrumen penelitian..

- 1) Cronbach's Alpha
 Variabel dikatakan reliabel apabila nilainya memenuhi cronbach's alpha. Skala nilai dari cronbach's alpha ada lima kriteria sebagai berikut [20]

TABEL 2
 SKALA CRONBACH'S ALPHA

Skala Cronbach's Alpha	Keterangan
0.81 - 1.00	Sangat Reliabel
0.61 - 0.80	Reliabel
0.42 - 0.60	Cukup Reliabel
0.21 - 0.41	Tidak Reliabel
0.00 - 0.20	Sangat Tidak Reliabel

- 2) Composite Reliability
 Suatu indikator pengukur suatu variabel memiliki *composite reliability* yang baik jika nilainya > 0.6 . [19]

2. Pengujian Model Struktural
 Uji model struktural atau disebut Inner Model digunakan untuk menunjukkan kekuatan pengaruh antar variabel laten/konstruk. Uji model structural untuk mengetahui tingkat signifikansi penerimaan atau penolakan hipotesis dengan menggunakan metode bootstrapping. [21]

- a. *Path Coefficient*
Path Coefficient/koefisien jalur sebagai penentu arah hubungan positif atau negatif.
- b. *T-statistic dan P-Value*

T-Statistic memiliki tujuan mengetahui nilai signifikansi. Jika hipotesis merupakan terarah (*one-tiled*) maka nilai untuk *t-statistic* > 1.64. Jika hipotesis tidak terarah (*two-tiled*) maka nilai untuk *t-statistic* yang digunakan adalah > 1.96. Sedangkan *P-Value* memiliki tujuan sebagai penentu penerimaan atau penolakan hipotesis dengan tingkat signifikansinya adalah < 0.05 (5%). [22]

3. *Goodness of Fit Model*

Uji *Goodness of Fit Model* / uji kecocokan/kesesuaian digunakan untuk menguji prediktabilitas dan kelayakan model variabel independen terhadap variabel dependen. Selain itu uji *Goodness of Fit Model* memiliki tujuan untuk memvalidasi keseluruhan model struktural.

a. *R-Square*

Uji *R-square* memiliki tujuan untuk menunjukkan pengaruh signifikan variabel laten independen terhadap variabel laten dependen. Menurut Chin, nilai *R-square* dikelompokkan menjadi tiga kriteria sebagai berikut [23].

TABEL 3
 NILAI R-SQUARE

Nilai R-Square	Keterangan
0.75	Kuat
0.33	Moderat
0.19	Lemah

b. *F-Square*

Uji *F-Square* bertujuan untuk mengetahui kualitas model. *F-Square* juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai dari suatu variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai *F-Square* ada tiga kriteria sebagai berikut. [24]

TABEL 4
 NILAI F-SQUARE

Nilai F-Square	Keterangan
0.35	Tinggi
0.15	Rendah
0.02	Sedang

c. *Model Fit*

Model fit adalah sebuah model statistik yang digunakan untuk menunjukkan kecocokan rangkaian model yang diteliti.

1) *SRMR*

Standardized Root Mean Square Residual atau *SRMR* diartikan sebagai perbedaan

antara korelasi yang diamati dan model matriks korelasi tersirat. Dengan demikian, adalah mungkin untuk mengevaluasi besarnya perbedaan rata-rata antara korelasi yang diamati dan yang diharapkan sebagai ukuran absolut dari kriteria kecocokan (model). Jika *SRMR* memiliki nilai < 0.10 maka akan dianggap cocok. [25].

2) *NFI*

NFI / Normed Fit Index memiliki tujuan sebagai penghitung indeks kecocokan yang dinyatakan dengan nilai antara 0 - 1. Semakin dekat *NFI* ke angka 1 maka dinyatakan semakin baik tingkat kecocokannya. [26].

G. *Interpretasi Data*

Pada tahap ini dilakukan interpretasi atau penafsiran data berdasarkan hasil analisis dengan meninjau data dari berbagai publikasi serupa yang mendukung dan relevan dengan hasil analisis penelitian ini. Hasil ini menjelaskan dan menginterpretasikan hasilnya dalam kaitannya dengan ukuran enam variabel yang digunakan.

H. *Kesimpulan dan Saran*

Ini adalah tahap terakhir dari penelitian yang dilakukan, penulis akan memaparkan jawaban atas rumusan masalah pada penelitian ini. Penulis juga mengusulkan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya..

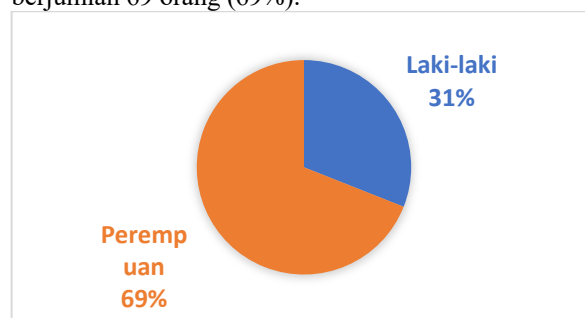
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Hasil Karakteristik Responden*

Karakteristik responden merupakan representasi dari keberadaan responden di tempat penelitian.

a. *Jenis Kelamin*

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin berikut digunakan untuk mengetahui berapa jumlah responden laki-laki dan perempuan.. Responden laki-laki berjumlah 31 orang (31%) dan responden wanita berjumlah 69 orang (69%).

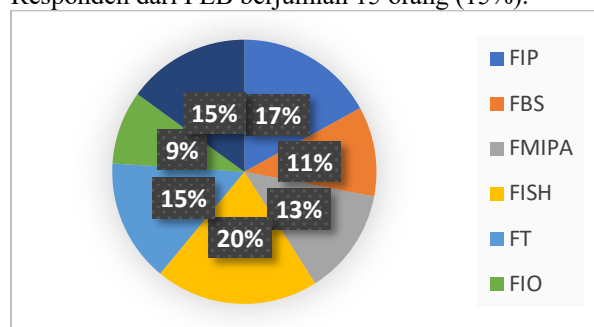


Gbr. 3 Jenis Kelamin Responden

b. *Fakultas*

Karakteristik Responden Berdasarkan dosen-dosen di bawah ini, digunakan untuk mengetahui berapa jumlah responden dari seluruh fakultas di Universitas Negeri

Surabaya. Responden dari FIP berjumlah 17 orang (17%), Responden dari FBS berjumlah 11 orang (11%), Responden dari FMIPA berjumlah 13 orang (13%), Responden dari FISH berjumlah 20 orang (20%), Responden dari FT berjumlah 15 orang (15%), Responden dari FIO berjumlah 9 orang (9%), dan Responden dari FEB berjumlah 15 orang (15%).



Gbr. 4 Fakultas Responden

B. Pengujian Model Pengukuran

Pengujian ini menggunakan analisis algoritma PLS pada SmartPLS digunakan sebagai pengukuran validitas dan juga reliabilitas. Untuk hasil pengujian bisa dilihat pada Gambar 3. Berdasarkan pada Gambar 3, hasil outer model menunjukkan bahwa semua indikator pada variabel adalah valid karena sudah terpenuhi kriteria atau syarat dari validitas konvergen dan diskriminan adalah ≥ 0.5 . Hasil pengujian juga menyatakan reliabel dimana syarat dari Cronbach's alpha dan composite reliability telah terpenuhi.

a. Uji Validitas

1) Validitas Konvergen

Hasil uji validitas konvergen menunjukkan valid ketika *loading factor* memiliki nilai ≥ 0.5 . Hasil dari analisis menyatakan seluruh indikator yang ada valid karena semua nilai faktor loading terpenuhi ≥ 0.5 .

TABEL 5
UJI VALIDITAS KONVERGEN

Indikator	Variabel Laten	Faktor Loading	Keterangan
CO1	Content	0.896	Valid
CO2		0.884	Valid
CO3		0.868	Valid
CO4		0.657	Valid
CU1	Customization	0.866	Valid
CU2		0.706	Valid
CU3		0.756	Valid
CU4		0.727	Valid
DD1	Download Delay	0.866	Valid
DD2		0.879	Valid
EOU1	Ease of Use	0.894	Valid
EOU2		0.811	Valid
EOU3		0.859	Valid
EOU4		0.776	Valid
L1	Loyalty	0.876	Valid
L2		0.886	Valid
S1	Satisfaction	0.846	Valid
S2		0.890	Valid
S3		0.834	Valid
S4		0.924	Valid

2) Validitas Deskriminan

Dari hasil cross-load didapatkan nilai diskriminan karena nilai setiap blok indikator pada cross-load memiliki nilai load yang lebih besar untuk setiap variabel laten yang diukur dibanding dengan indikator pada variabel laten lainnya.

TABEL 6
UJI VALIDITAS DESKRIMINAN

	CO	CU	DD	EOU	L	S
CO1	0.896	0.719	0.704	0.771	0.798	0.868
CO2	0.884	0.695	0.814	0.719	0.717	0.783
CO3	0.868	0.706	0.767	0.666	0.669	0.738
CO4	0.657	0.475	0.383	0.512	0.584	0.539
CU1	0.798	0.866	0.756	0.715	0.678	0.747
CU2	0.398	0.706	0.315	0.465	0.411	0.481
CU3	0.458	0.756	0.456	0.601	0.519	0.575
CU4	0.682	0.727	0.604	0.697	0.575	0.663
DD1	0.815	0.619	0.866	0.599	0.617	0.633
DD2	0.622	0.645	0.879	0.558	0.575	0.663
EOU 1	0.682	0.749	0.565	0.894	0.729	0.708
EOU 2	0.733	0.629	0.592	0.811	0.649	0.715
EOU 3	0.718	0.739	0.625	0.859	0.687	0.755
EOU 4	0.560	0.621	0.403	0.776	0.484	0.561
L1	0.730	0.744	0.576	0.744	0.876	0.752
L2	0.746	0.542	0.625	0.617	0.886	0.783
S1	0.672	0.717	0.535	0.704	0.791	0.846
S2	0.829	0.716	0.692	0.668	0.774	0.890
S3	0.772	0.650	0.733	0.669	0.678	0.834
S4	0.846	0.777	0.643	0.840	0.798	0.924

b. Uji Reliabilitas

1) Cronbach's Alpha

Hasil cronbach's alpha dinyatakan reliabel, karena nilainya telah memenuhi kriteria ≥ 0.61 .

TABEL 7
UJI RELIABILITAS CRONBACH'S ALPHA

Variabel Laten	Cronbach's Alpha	Keterangan
Content	0.847	Reliabel
Customization	0.766	Reliabel
Download Delay	0.688	Reliabel
Ease of Use	0.856	Reliabel
Loyalty	0.713	Reliabel
Satisfaction	0.896	Reliabel
Content	0.847	Reliabel

2) Composite Reliability

Nilai composite reliability pada hasil analisis dinyatakan reliabel karena memenuhi kriteria yaitu ≥ 0.60

TABEL 8
UJI RELIABILITAS COMPOSITE RELIABILITY

Variabel Laten	Composite Reliability	Keterangan
Content	0.898	Reliabel
Customization	0.850	Reliabel
Download delay	0.865	Reliabel
Ease of use	0.902	Reliabel
Loyalty	0.874	Reliabel
Satisfaction	0.928	Reliabel
Content	0.898	Reliabel

C. Pengujian Model Struktural

Pengujian ini menggunakan bootstrapping yang ada dalam software SmartPLS bertujuan untuk menunjukkan kekuatan pengaruh antar variabel laten atau konstruk.

a. Path Coefficient

Path Coefficient/koeffisien jalur sebagai penentu arah hubungan positif atau negatif. Nilai koefisien dinyatakan mempengaruhi indikator penelitian apabila ≥ 0.1

TABEL 9
UJI PATH COEFFICIENT

Variabel Laten	Path Coefficient	Keterangan
CO - S	0.593	Berpengaruh
CU - S	0.221	Berpengaruh
DD - S	-0.022	Tidak Berpengaruh
EOU - S	0.178	Berpengaruh
S - L	0.871	Berpengaruh

b. T-Statistic dan P-Value

T-Statistic dengan one tailed dan signifikansi untuk P-value sebesar 0.05 atau 5%. T-Statistic dapat diterima jika nilainya $\geq 1,64$.

Hasil T-statistic searah dengan hasil P-value sehingga jika deklarasi T-statistic diterima maka P-value juga diterima dan juga untuk sebaliknya.

TABEL 10
UJI T-STATISTIK DAN P-VALUE

Variabel Laten	T-Statistic	P-Value	Keterangan
CO - S	6.204	0.000	Diterima
CU - S	2.294	0.011	Diterima
DD - S	0.325	0.373	Ditolak
EOU - S	1.831	0.034	Diterima
S - L	36.409	0.000	Diterima

D. Goodness of Fit Model

a. R-Square

R-Square memiliki nilai diatas 0.75 maka dinyatakan bahwa variabel laten independen pada artinya memiliki pengaruh substantif yang kuat terhadap variabel laten dependen *Loyalty* dan *Satisfaction*.

TABEL 11
R-SQUARE

Variabel Laten Dependen	R-Square	R-Square Adjusted
Loyalty	0.758	0.756
Satisfaction	0.842	0.835

b. F-Square

Untuk uji F-Square memiliki tujuan mengetahui seberapa besar pengaruh dari nilai variabel independen pada variabel dependen, dinyatakan tinggi dengan nilai 0.35, sedang dengan nilai 0.15, rendah dengan nilai 0.02.

Hasilnya menunjukkan *Content* memiliki pengaruh nilai yang tinggi terhadap *Satisfaction*, sedangkan *Customization*, *Download delay*, *Ease of use* memiliki pengaruh nilai rendah terhadap *Satisfaction*. Lalu *Satisfaction* memiliki pengaruh nilai yang tinggi terhadap *Loyalty*.

TABEL 12
F-SQUARE

Variabel Laten	F-Square	Pengaruh
CO - S	0.432	Tinggi
CU - S	0.080	Rendah
DD - S	0.001	Rendah
EOU - S	0.050	Rendah
S - L	3.141	Tinggi

c. Model Fit

1) SRMR

SRMR memiliki tujuan untuk menunjukkan perbedaan antar korelasi. Nilai SRMR dinyatakan tepat jika < 0.10 .

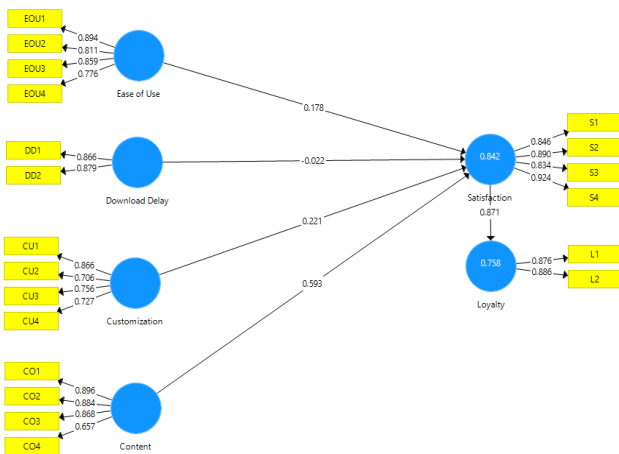
2) NFI

Nilai NFI untuk keperluan perhitungan indeks kecocokan dan dianggap baik jika semakin mendekati angka 1.

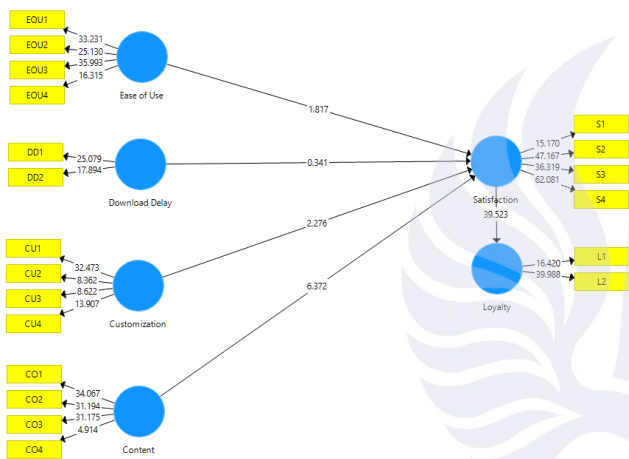
TABEL 13
MODEL FIT

Model Fit	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.093	0.093
NFI	0.674	0.671

Hasil Pengujian model Pengukuran dan model structural pada SmartPLS.



Gbr. 5 Hasil Pengujian model Pengukuran pada SmartPLS



Gbr. 6 Hasil Pengujian model Struktural pada SmartPLS

E. Interpretasi Data

a. Interpretasi Hipotesis

Dimaksudkan untuk menafsirkan hubungan signifikansi antara variabel penelitian yang diperoleh dari P-Value dan arah positif atau negatif hipotesis yang diperoleh dari *path coefficient*. Berikut hasil interpretasi analisa hipotesis pada penelitian ini.

TABEL 14
 INTERPRETASI HIPOTESIS

Variabel Laten	P-Value	Keterangan
CO - S	0.000	0.593
CU - S	0.011	0.221
DD - S	0.373	-0.022
EOU - S	0.034	0.178
S - L	0.000	0.871

1) H1 : *Content* (CO) berpengaruh signifikan pada *Satisfaction* (S). (Diterima)

menunjukkan bahwa P-Value memiliki nilai $0.000 < 0.05$, maka hubungan variabel *Content* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction*. Nilai path coefficient 0.593, memiliki hubungan positif.

Hasil dari analisis pada penelitian ini menunjukkan *Content* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction* dan memiliki hubungan positif.

Hal ini karena termasuk konten informatif yang disajikan dalam aplikasi, dimana informasi tersebut merupakan hal yang sebenarnya dibutuhkan pengguna saat mengakses aplikasi Siakadu UNESA *Mobile*.

Hasil hipotesis ini sependapat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan *Content* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction* [16].

2) H2 : *Customization* (CU) berpengaruh signifikan pada *Satisfaction* (s). (Diterima)

menunjukkan bahwa P-Value memiliki nilai $0.011 < 0.05$, maka untuk variabel *Customization* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction*. Nilai path coefficient 0.221, memiliki hubungan positif.

Hasil dari analisis pada penelitian ini menunjukkan *Customization* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction* dan memiliki hubungan positif.

Ini karena *Customization* mengacu pada tampilan aplikasi dan hal pertama yang dilihat pengguna di layar. Dalam hal ini, aplikasi sudah memiliki tampilan yang sesuai.

Hasil hipotesis ini sependapat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan *Customization* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction* [16].

3) H3 : *Download delay* (DD) berpengaruh signifikan pada *Satisfaction* (S). (Ditolak)

menunjukkan bahwa P-Value memiliki nilai $0.373 > 0.05$ maka variabel *Download delay* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *satisfaction*. Nilai path coefficient -0.022, memiliki hubungan negatif.

Hasil dari analisis pada penelitian ini menunjukkan *Download delay* tidak berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan negatif.

Ini menunjukkan bahwa kecepatan akses dan kecepatan perpindahan pengguna dari satu jenis halaman ke halaman lain dalam aplikasi tidak mempengaruhi kepuasan pengguna aplikasi.

Hasil hipotesis ini sependapat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan *Download delay* tidak berpengaruh signifikan terhadap

Satisfaction [27] dan *Download delay* memiliki hubungan negatif terhadap *Satisfaction* [17].

- 4) H4 : *Ease of use* (EOU) berpengaruh signifikan pada *Satisfaction* (S). (Diterima)

menunjukkan bahwa P-Value memiliki nilai $0.034 < 0.05$, maka variabel *Ease of use* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction*. Nilai path coefficient 0.178, memiliki hubungan positif.

Hasil dari analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa *Ease of use* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction* dan memiliki hubungan positif.

Hal ini dikarenakan pengguna aplikasi Siakadu UNESA *Mobile* memperhatikan mengenai detail dalam kemudahan dalam penggunaan atau pengoperasian sebuah aplikasi.

Hasil hipotesis ini sependapat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan *Ease of use* berpengaruh signifikan terhadap *Satisfaction* [16]

- 5) H5 : *Satisfaction* (S) berpengaruh signifikan pada *Loyalty* (L). (Diterima)

menunjukkan bahwa P-Value memiliki nilai $0.000 < 0.05$ maka variabel *Satisfaction* berpengaruh signifikan terhadap *Loyalty*. Nilai path coefficient 0.871, memiliki hubungan positif.

Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa *Satisfaction* berpengaruh signifikan terhadap *Loyalty* dan memiliki hubungan positif. Hal ini menunjukkan untuk memenuhi loyalitas pengguna pada aplikasi Siakadu UNESA *Mobile* harus terpenuhi terlebih dahulu kepuasan pengguna, karena kepuasan merupakan prasyarat untuk mendapatkan loyalitas.

Hasil hipotesis ini sependapat dengan penelitian terdahulu yang menyatakan *Satisfaction* berpengaruh signifikan terhadap *Loyalty* [8].

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian analisis pengukuran terhadap penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menyatakan bahwa variabel *Ease of use*, *Customization*, *Content* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *Satisfaction* dan *Satisfaction* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *Loyalty* maka yang didapatkan melalui analisis aspek *usability* Green dan Pearson untuk rencana pengembangan aplikasi adalah, aplikasi Siakadu UNESA *Mobile* masih perlu ditingkatkan dengan fokus pada Informasi yang disajikan merupakan informasi terupdate dan memenuhi kebutuhan pengguna, kemudian Kemudahan pengguna agar lebih memudahkan pengguna dalam

pengoperasiannya, lalu lebih meningkatkan tampilan layout yang ada agar lebih sesuai. Beberapa aspek tersebut perlu ditingkatkan karena akan mempengaruhi kepuasan dari pengguna, dimana kepuasan ini akan mempengaruhi loyalitas dari pengguna untuk menggunakan Kembali aplikasi..

V. SARAN

Adapun saran-saran untuk kepentingan perbaikan aplikasi Siakadu UNESA *Mobile* dan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan perbaikan pada sajian informasi agar informasi yang ditampilkan bisa akurat sesuai dengan apa yang ditampilkan pada Siakadu UNESA berbasis website agar bisa memenuhi kebutuhan informasi pengguna yang mengakses aplikasi Siakadu UNESA *Mobile*.
2. Pada penulis selanjutnya diharapkan dapat menambahkan aspek lain selain *Usability* yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan dan loyalitas pengguna.

REFERENSI

- [1] A. P. Harianja, "Evaluasi Usabilitas Aplikasi SIAKAD Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas menggunakan Metode Heuristik," *Amik Imelda*, pp. 12–22, 2019, [Online]. Available: <http://sintaks.kitamenulis.id/index.php/Sintaks>
- [2] A. Kurniawan, R. I. Rokhmawati, and A. Rachmadi, "Evaluasi User Experience dengan Metode Heuristic Evaluation dan Persona (Studi pada : Situs Web Dalang Ki Purbo Asmoro)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 8, pp. 2918–2926, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] M. Subhan and A. D. Indriyanti, "Penggunaan Metode Heuristic Evaluation sebagai Analisis Evaluasi *User interface* dan User Experience pada Aplikasi BCA Mobile," *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 3, pp. 30–37, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/41203%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id>
- [4] O. Korhan and M. Ersoy, "*Usability* and functionality factors of the social network site application users from the perspective of uses and gratification theory," *Qual. Quant.*, vol. 50, no. 4, pp. 1799–1816, 2016, doi: 10.1007/s11355-015-0236-7.
- [5] D. T. Green and J. M. Pearson, "The examination of two web site *usability* instruments for use in B2C e-commerce organizations," *J. Comput. Inf. Syst.*, vol. 49, no. 4, pp. 19–32, 2009.
- [6] Komara Chandra Adipraja, "Pengaruh *Usability* Terhadap Loyalitas Konsumen Menggunakan Teknik Critical Incident (Studi Kasus www.aquajaya.com)," *e-Proceeding Eng.*, vol. 5, no. 3, pp. 248–253, 2020.
- [7] M. H. Zulfahmi and D. Patrianto Suyanto, "PENGUKURAN DAN PERBAIKAN USER EXPERIENCE SIAKADU MOBILE WEB (Studi Kasus : Universitas Negeri Surabaya)," *J. Manaj. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 129–135, 2019.
- [8] E. Susanti, A. Rasyid, and D. Nurjanah, "Analisis *Usability* Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pengunjung Website," *J. Gema Pustak.*, vol. 9, no. 1, pp. 26–37, 2021, [Online]. Available: <https://lib.unri.ac.id>
- [9] B. Trianto, "Riset Modeling Teori Konsep dan prosedur melakukan penelitian serta aplikasi pengolahan data penelitian dengan program SPSS dan LISREL," *Adh Dhuha Inst.*, vol. 2, 2015.
- [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV, 2016.
- [11] P. Tika, *Metode Penelitian Geografi*, Jakarta : Bumi Aksara, vol. 1, no. 1. Jakarta: Bumi Aksara, 2005.
- [12] H. Umar, *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta:

- PT RajaGrafindo Persada, 2008.
- [13] Y. D. P. Rangga and A. P. Kurniawan, "Analisis kepuasan pelanggan ditinjau dari aspek kualitas pelayanan perusahaan daerah air minum di Kelurahan Kotauneng," *J. Projemen UNIPA Maumere*, vol. 1, no. 1, pp. 85–103, 2014.
- [14] A. N. Al-Ardi, "Pengaruh Kualitas Website Lazada Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Konsumen Di Indonesia," *Univ. Jember*, pp. 1–76, 2019, [Online]. Available: <http://repository.unimus.ac.id/411/>
- [15] D. Nurani, W. W. Winarno, and S. A. Syahdan, "Analisis Usability Pada Aplikasi I-Siska PT. Telkom Yogyakarta," *Eksplora Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 23–32, 2014, [Online]. Available: <https://eksplora.stikom-bali.ac.id/index.php/eksplora/article/view/92/75>
- [16] Fachrul Rivi H. Usup, "ANALISIS USABILITY WEBSITE PEMERINTAH KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA SEBAGAI PUSAT PELAYANAN INFORMASI PUBLIK," *J. IPDN*, 2022, [Online]. Available: <http://eprints.ipdn.ac.id/id/eprint/7122>
- [17] D. I. Sensuse and S. H. Prayoga, "Analisis Usability Pada Aplikasi Berbasis Web Dengan Mengadopsi Model Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)," *J. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, p. 70, 2012, doi: 10.21609/jsi.v6i1.278.
- [18] A. Muhtarom, M. I. Syairozi, and R. D. Rismayati, "Analisis Citra Merek, Harga, Kualitas Produk, Dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Dimediasi Minat Beli," *Deriv. J. Manaj.*, vol. 16, no. 1, pp. 36–47, 2022, [Online]. Available: <https://www.fe.ummetro.ac.id/ejournal/index.php/JM/article/view/749>
- [19] S. Haryono, *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen dengan AMOS LISREL PLS*. Bekasi: ntermedia Personalia Utama, 2016.
- [20] N. Solimun, Adji Achmad Rinaldo Fernandes, *Metode Statistika Multivariat Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarpPLS*. Universitas Brawijaya Press, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=GrRVDwAAQBAJ>
- [21] V. P. Oktaviani, R. P. Suci, Zulkifli, and A. Hermawati, "PENGARUH DIGITAL MARKETING TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN DENGAN CUSTOMER TRUST SEBAGAI VAARIABEL MEDIASI (Studi Pada Konsumen Perumahan Graha Singhajaya)," *J. Innov. Res. Knowl.*, vol. 2, no. 1, pp. 27–38, 2022, [Online]. Available: <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/2551>
- [22] D. Daryanto, F. Rina, S. Massus, and S. Siswantari, "Effect of perceived ease of use of ICT on stakeholder service quality in Vocational High School in West Java," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1402, no. 7, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1402/7/077079.
- [23] A. Ermawati, "Discriminant Validity, Convergent Validity, Composite Reliability," *J. Agora*, vol. 6, no. 2, p. 287097, 2018.
- [24] G. D. Garson, *Partial Least Squares: Regression and Structural Equation Models*. Statistical Publishing Associates., 2016.
- [25] G. Pavlov, A. Maydeu-Olivares, and D. Shi, "Using the Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR) to Assess Exact Fit in Structural Equation Models," *Educ. Psychol. Meas.*, vol. 81, no. 1, pp. 110–130, 2021, doi: 10.1177/0013164420926231.
- [26] J. Henseler, G. Hubona, and P. A. Ray, "Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines," *Ind. Manag. Data Syst.*, vol. 116, no. 1, pp. 2–20, 2016, doi: 10.1108/IMDS-09-2015-0382.
- [27] E. Hartati and Y. Efendy, "Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Website Dengan Menggunakan Metode Analisis Regresi Berganda," *Semin. Nas. APTIKOM*, vol. 2, no. 1, pp. 793–799, 2016.