

Pengukuran Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Fintech XYZ di Jawa Barat Serta Perancangan Pembuatan Prototipe Perbaikan

Wahyu Aji Tirta Gumelar¹

Fakultas Informatika
Telkom University
Bandung, Indonesia
wahyuajitirtagumelar@student
.telkomuniversity.ac.id

Arfive Gandhi²

Fakultas Informatika
Telkom University
Bandung, Indonesia
Arfivegandhi@telkomuniversity.ac.id

Angelina Prima Kurniati³

Fakultas Informatika
Telkom University
Bandung, Indonesia
angelina@telkomuniversity.ac.id

Abstrak- Semakin luasnya jangkauan akses internet yang bisa menjangkau hampir seluruh dunia membuat pengguna internet terus mengalami peningkatan pengguna. Peningkatan tersebut mampu mempengaruhi dari segi penggunaan smartphone. Salah satu hal yang pada akhirnya juga ikut terpengaruh adalah segala aktivitas seperti transaksi yang dilakukan secara digital sehingga tercipta adanya electronic wallet (E-wallet). Adapun salah satu e-wallet yang banyak digunakan masyarakat di Indonesia adalah Fintech XYZ. Akan tetapi ada beberapa keluhan dari pengguna Fintech XYZ yang membuat harusnya dilakukan analisis pengaruh apa yang bisa membuat masyarakat mengeluh dan tentunya berhubungan pada kepuasan pengguna. Penelitian menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah responden 100 orang yang didapatkan melalui dari populasi masyarakat di Jawa Barat dan merupakan pengguna Fintech XYZ. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh dari variabel kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna. Adapun dalam hal ini dilakukan analisis kebutuhan responden dan melakukan perbaikan prototipe.

Kata Kunci: E-wallet, Kepuasan Pengguna, Fintech XYZ, Prototipe.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penggunaan internet saat sekarang kian meluas dan dijangkau oleh semua negara di dunia. Kemudian pada data di Indonesia penggunaan internet tahun 2020 sebanyak 191 juta pengguna aktif. Menkominfo menyebutkan bahwa pada tahun awal tahun 2021 Negara Indonesia menduduki sebagai jumlah pengguna internet terbanyak ke-4 di dunia dan presentasi penggunaannya dari populasi penduduk adalah sebesar 73,7% atau sebesar 202,6 juta pengguna. Pengguna internet terbanyak di wilayah Indonesia paling tinggi menurut APJII tahun 2020 adalah daerah Jawa Barat dengan total pengguna sebanyak 35,1 Juta pengguna.

Peningkatan pengguna internet memicu tingginya masyarakat dalam penggunaan *smartphone*. Metode dalam transaksi pembayaran yang dilakukan melalui *smartphone* disebut sebagai e-wallet yang merupakan salah satu metode pembayaran elektronik [1, 2, 3, 4].

Perkembangan e-wallet di Indonesia berjalan sangat pesat setiap tahunnya seiring dengan perkembangan teknologi. Oleh karena itu e-wallet bisa menjadi solusi untuk meningkatkan perekonomian yang berada pada negara Indonesia. Suatu contoh dari startup e-wallet ini yaitu, Fintech XYZ yang merupakan startup e-wallet milik PT. Espay Debit Indonesi [5, 6].

Fintech XYZ memberikan pengguna kenyamanan dalam bertransaksi, selain itu untuk menarik perhatian pengguna maka mereka menawarkan keuntungan seperti halnya cashback yang diberikan oleh Fintech XYZ. Akan tetapi realitanya berdasarkan Gimulya H, 2020 didapatkan pada penelitian pengguna yang mengkritik karena wacana cashback bisa berubah sementara tenggat waktu masih panjang dari seharusnya. Pengguna tersebut menggunakan transaksi dengan Fintech XYZ karena masih berlaku promo yang dia dapatkan, akan tetapi pihak Fintech XYZ mengatakan klaim kebijakan tersebut sudah berubah. Hal ini tentunya sangat berbeda dengan ekspektasi dari Fintech XYZ yang menyatakan bahwa klaim permasalahan akan segera diatasi. Selain itu hal ini juga bisa menyatakan tidak adanya relevansi dari informasi yang disampaikan oleh aplikasi Fintech XYZ dengan kenyataan yang diterima oleh pengguna. Apabila permasalahan tersebut tidak diatasi, maka akan mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna dan dapat memicu penurunan pengguna Fintech XYZ. Sehingga hipotesis yang dilakukan pada peneliti menjadi hal yang dilakukan oleh peneliti untuk mengarahkan penelitian sehingga

memperjelas permasalahan yang memang terjadi. Hipotesis yang diangkat diajukan berdasarkan pendapat dari DeLone dan Mclean (2003) suatu sistem informasi yang sukses diberi pengaruh oleh 6 variabel yakni kualitas informasi, kualitas sistem, kepuasan *user*, pemakaian sistem, dampak

Dari latar belakang penelitian tersebut penulis ingin mengetahui bagaimana tingkat kepuasan pengguna Fintech XYZ dari segi Kualitas system, kualitas informasi dan kualitas layanan.

1.2 Topik dan Batasan Penelitian

- A. Apakah kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna Fintech XYZ ?
- B. Bagaimana hasil pengukuran dari kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan pada Fintech XYZ ?
- C. Bagaimana merancang prototipe sebagai rekomendasi perbaikan pada Fintech XYZ ?

Adapun batasan penelitian adalah analisis dan perbaikan kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan pada kepuasan pengguna Fintech XYZ dengan menggunakan pendapat dari DeLone & Mclean tahun 2003. Kemudian pada penelitian menggunakan pendekatan PLS-SEM yang dibantu analisisnya dengan menggunakan *software* SmartPLS 3.2.9.

1.3 Tujuan

- A. Untuk mengenali pengaruhnya kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna Fintech XYZ dengan menggunakan metode PLS-SEM.
- B. Untuk mengenali hasil pengukuran dari kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan pada Fintech XYZ.
- C. Untuk mengenali perancangan prototipe sebagai rekomendasi perbaikan pada Fintech XYZ

1.4 Organisasi Tulisan

Tugas akhir ini terdiri dari sebagian struktur penulisan tugas akhir, diantaranya adalah bagian pendahuluan yang dilanjutkan dengan bagian kajian pustaka. Adapun struktur selanjutnya adalah pembahasan pada metodologi dalam penelitian. Kemudian pada bagian 4 dilakukan hasil dan interpretasi analisis penelitian sehingga seluruh bagian dari tugas akhir bisa disimpulkan pada bagian penutup.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 E-Wallet

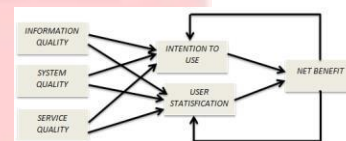
Kemudahan penggunaan internet yang hanya bermodal pada penggunaan *smartphone* membuat berbagai aspek hingga saat ini berpindah ke *smartphone*. Hal ini terbukti seperti adanya pembayaran digital secara online tanpa harus pergi ke sebuah mesin ataupun melalui bank. Dompet elektronik atau *electronic wallet* ialah alat pembayaran digital ataupun digital yang

mempergunakan media elektronik mencakup server. Pada umumnya, *e-wallet* ialah aplikasi berbasis server yang butuh koneksi penerbit lebih dahulu untuk menggunakannya. [13].

2.2 Fintech XYZ

Perusahaan Teknologi Keuangan Fintech XYZ adalah usaha baru. Fintech XYZ, yang lahir di Indonesia dan beroperasi di sektor teknologi keuangan, memfasilitasi pembayaran dan transaksi digital tanpa uang tunai dan tanpa kartu secara online dan offline untuk masyarakat Indonesia [13, 14, 15].

2.3 Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi DeLone & Mclean



Gambar 2.1 Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi

DeLone & Mclean (2003)

Berdasarkan gambar diatas, Model kesuksesan sistem teknologi informasi DeLone & Mclean terdiri dari enam pengukuran kesuksesan sistem informasi. Rincian 6 komponen pengukuran pada model DeLone & Mclean, yaitu [8]:

1. Kualitas sistem (*system quality*)
2. Kualitas informasi (*information quality*)
3. Kualitas layanan (*service quality*)
4. Penggunaan (*use*)
5. Kepuasan pengguna (*user satisfaction*)
6. Keuntungan bersih (*net benefit*)

2.3.1 Kualitas Sistem

Kualitas sistem, seperti yang didefinisikan oleh DeLone dan McLean (2003), adalah penjumlahan dari dua komponen: kualitas sistem informasi dan kualitas informasi yang dibutuhkan untuk menggambarkan fitur produk secara akurat terdiri dari *respon time*, *easy of use*, *flexibility*, *security* [8, 16, 17].

2.3.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi adalah sejauh mana itu membantu dalam membuat keputusan dan menginspirasi kepercayaan dalam kebenarannya di antara mereka yang menggunakannya. Indikatornya terdiri dari kelengkapan, kemudahan pemahaman, personalisasi dan relevan [8, 18, 20].

2.3.3 Kualitas Layanan

DeLone dan McLean (2003) berpendapat bahwa kualitas layanan lebih penting daripada aplikasi sebelumnya. Indikator terdiri dari assurance, empathy dan responsiveness [8].

2.3.4 Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna adalah sikap dari individu yang berdasarkan pengalaman terhadap penilaian yang didapat. Indikator terdiri overall customer satisfaction, confirm of expectation,

repurchase intent, dan willingness to recommend [8].

2.4. PLS-SEM

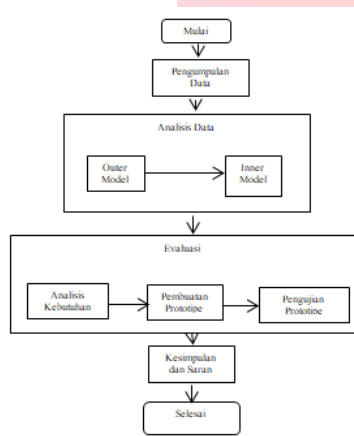
PLS-SEM merupakan model persamaan struktural dalam sebuah penelitian. Model dari PLS sendiri ada outer model dan inner model [18].

2.5 Studi Literature

1. Assyifa NN (2020).
2. Tuludo BAR & Achmad S (2019)
3. Prawiranata H dan Diana R (2018)

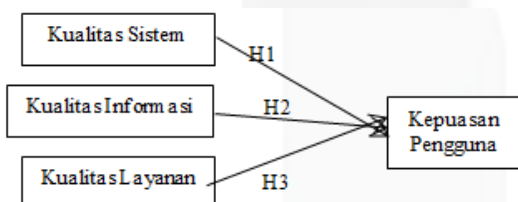
3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Pemodelan metode PLS-SEM

3.2 Kerangka Hipotesis



Gambar 3.2. Kerangka Hipotesis

3.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu:

Tabel 3.1 Hipotesis Penelitian

Kode Hipotesis	Hipotesis	Sumber
H1	Kualitas sistem memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna	Assyifa NN (2020), DeLone & Mclean (2003)
H2	Kualitas informasi memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna	Tuludo BAR & Achmad S (2019), DeLone & Mclean (2003)
H3	Kualitas layanan memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna	Prawiranata H dan Diana R (2018), DeLone & Mclean (2003)

3.4 Pendekatan Penelitian

Menggunakan metode kuantitatif, penelitian ini menyelidiki bagaimana kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan berdampak pada kepuasan pengguna. Adapun penelitian akan dilakukan pengujian 3 hipotesis terkait faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna Fintech XYZ. Pendekatan secara kuantitatif, maka akan memerlukan pengumpulan data dan analisa data. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner di Jawa Barat kepada pengguna Fintech XYZ. Hal ini disesuaikan dengan data pengguna internet terbanyak untuk mewakili jumlah populasi dalam perhitungan dari pengguna Fintech XYZ yang masih belum ada data terperinci secara spesifik. Tingginya pengguna internet, maka tentunya memicu juga pada peningkatan jumlah pengguna Fintech XYZ. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengolahan data adalah *SmartPLS versi 3.2.9*. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan metode PLS-SEM.

3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam prosesnya teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*, yang mana pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun kriteria dalam penelitian untuk responden yang akan diteliti adalah pengguna Fintech XYZ yang berada di wilayah Jawa Barat. Kemudian terkait populasi dalam penelitian yang diambil adalah masyarakat pengguna Fintech XYZ di wilayah Jawa Barat. Pengambilan sampel penelitian ini didasarkan pada modifikasi pendapat

atau referensi dari Hair, et al. (2010), yang menyatakan bahwa ukuran sampel yang besar mempersulit untuk mendapatkan model yang tepat, dan sebaliknya menyarankan untuk menggunakan estimasi interpretasi berdasarkan data dari 100 sampai 200 responden untuk mendapatkan pegangan yang baik pada hal-hal. Untuk itu formulasi dalam pendapat tersebut menjadi penentu jumlah sampel yang didapat, yaitu (24).

Rumus : $(\text{Jumlah Indikator} + \text{Jumlah Variabel Laten}) \times (5-10 \text{ kali})$

4 HASIL ANALISIS DAN INTERPRETASI

4.1 Uji Instrumen Penelitian

Berikut tahapan uji validitas dan reabilitas instrumen penelitian [34].

a. Uji Validasi pada 30 Responden

- 1) Validitas isi
- 2) Validitas Permukaan
- 3) Validasi Konstruk

4.2 Analisis Deskriptif

4.2.1 Hasil dan Interpretasi Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk bisa melakukan analisis pada profil responden penelitian yang merupakan pengguna Fintech XYZ. Berdasarkan total *sampling* kuesioner, responden yang dibutuhkan dalam penelitian sebanyak 100 responden. Sehingga didapatkan 100 responden yang menjawab pertanyaan mengenai Fintech XYZ. Berikut merupakan hasil analisis deskriptif yang

4.3 Analisis Pengukuran Model (*Outer Model*)

4.3.1 Hasil dan Interpretasi Analisis Pengukuran Model (*Outer Model*)

Pengukuran model dalam hal ini akan dilakukan beberapa tahapan pengujian yang meliputi *individual indicator reability*, *internal consistency reability*, *average variance extracted* dan *discriminant validity*. Berikut 4 tahapan dalam pengukuran model.

A. *Individual Indicator Reability*

Pengujian dalam tahapan ini dilakukan untuk bisa mendapatkan nilai loading factor.

Adapun nilai tersebut berguna untuk menggambarkan seberapa besar korelasi antara tiap indikator dengan variabel dalam penelitian. Maka dari itu perlu diketahui nilai *outer loading* yang merupakan pengukuran dari tahapan analisis pengukuran model. Berdasarkan pernyataan dari Ghazali tahun 2011 dan pernyataan dari Sander &

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 100 perwakilan responden dari populasi pengguna Fintech XYZ di Jawa Barat.

3.6 Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian terdiri dari variabel dependen. Kemudian terdapat variabel independen yang merupakan variabel yang bisa mempengaruhi variabel lainnya.

meliputi jenis kelamin, usia, dan domisili responden penelitian.

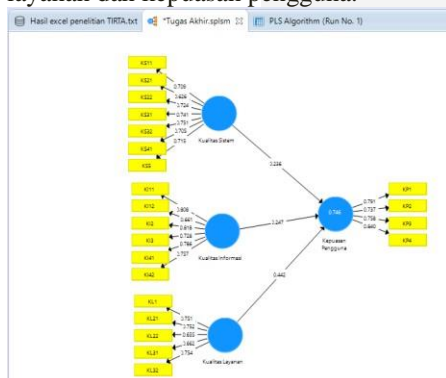
Berdasarkan hasil analisis didapatkan 100 responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 43 responden (43%) dan 57 responden perempuan (57%). Mayoritas responden dalam penelitian merupakan perempuan. Adapun dari tingkatan usia responden yang 17-25 tahun sebanyak 94 responden (94%) dan 2% responden (2%) responden berusia 26-35 tahun. Sedangkan responden yang berusia 36-45 tahun terdapat 4 responden (4%). Maka dari itu kebanyakan usia yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah berusia 17-25 Tahun. Pengguna Fintech XYZ pada 100 responden mayoritas pengguna yang sudah menggunakan 1-3 tahun 57 responden (57%), kurang dari 1 tahun sebanyak 33 responden (33%) dan 3-5 tahun pengguna Fintech XYZ sebanyak 10 responden (10%). Kemudian sesuai dengan karakteristik penelitian yang memerlukan responden bertempat tinggal di Jawa Barat, maka didapatkan 100 responden (100%) yang dalam artian seluruh responden berdomisili di Jawa Barat. Lee tahun 2014 menyatakan bahwa parameter batas pengukuran untuk nilai *outer loading* di atas 0,6 masih bisa dikatakan cukup valid sehingga nilainya bisa diterima. Berikut hasil dari uji *outer loading* yang mana keseluruhan nilai *outer loading* dalam penelitian memenuhi syarat. Maka dari itu, dapat dinyatakan seluruh item pertanyaan valid dan bisa digunakan dalam penelitian [39, 40]

V ariabel Indikator	Kepuas an Penggu na	Kualitas Informasi	Kualitas Layanan	Kualita s Sistem
KI11		0,808		
KI12		0,661		
KI2		0,818		
KI3		0,728		
KI41		0,786		
KI42		0,757		
KL1			0,751	
KL21			0,752	
KL22			0,655	
KL31			0,662	
KL32			0,754	
KP1	0,791			
KP2	0,737			
KP3	0,758			
KP4	0,840			
KS11				0,709
KS21				0,626
KS22				0,724
KS31				0,741
KS32				0,751
KS4				0,705
KS5				0,715

Tabel 4.13 Hasil Outer Loading

Kualitas Layanan	0,513	Valid
Kualitas Sistem	0,506	Valid

Berikut gambaran path model pada outer loading kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan dan kepuasan pengguna.



Gambar 4.1 Path Model Outer Loading

B. Average Variance Extracted

Pengujian lainnya dalam penentuan uji validitas konvergen adalah melalui pengukuran dari *Average Variance Extracted* (AVE). adapun dalam pengukuran AVE nilai minimum yang diperlukan sebagai syarat pertanyaan bisa dinyatakan valid adalah lebih dari 0,5 sesuai pernyataan Sander T & Lee T, 2014. Berikut hasil dari perhitungan pengukuran nilai dari AVE [41].

Tabel 4.14 Average Variance Extracted (AVE)

Kepuasan Pengguna	0,612	Valid
Kualitas Informasi	0,580	Valid

Berdasarkan hasil dari tabel diatas, maka semua variabel dalam penelitian melebihi dari 0,5 sehingga semua pertanyaan dari setiap variabel di masing-masing indikator bisa dinyatakan valid.

C. Internal Consistency Reability

Tahapan pengukuran selanjutnya adalah dengan melakukan pengukuran nilai reabilitas suatu konstruk berdasarkan hasil

<i>Measur e</i> Indikator	Average Variance Extracted (AVE)	Analisis

dari perhitungan nilai *composite reability* (CR). Adapun pengukuran dari CR berdasarkan Widarjono A, 2019 konsistensi pengukuran lebih dari 0,7 untuk bisa dinyatakan reliable atau dapat diandalkan. Berikut hasil pengukuran penelitian dalam nilai *composite reability* (CR) [38].

Tabel 4.15 Composite Reability

<i>Measu re</i> Indikator	Composite Reliability	Analisis
Kepuasan Pengguna	0,863	Reliable
Kualitas Informasi	0,892	Reliable
Kualitas Layanan	0,840	Reliable
Kualitas Sistem	0,877	Reliable

Berdasarkan hasil tersebut bisa dinyatakan semua variabel penelitian terbukti reabilitasnya melebihi dari 0,7 sehingga memenuhi syarat untuk penelitian.

D. Discriminant Validity

Pengukuran lainnya adalah dengan pengukuran validitas diskriminan, yang mana dalam pengukuran ini akan dilakukan menggunakan 2 cara. Adapun cara dalam pengukuran *discriminant validity*, yaitu melihat nilai dari *cross loading* dan melihat nilai Fornell.

1) Cross Loading

Pada *cross loading* nilai yang diharapkan pada setiap indikator haruslah lebih tinggi dibandingkan nilai konstruk lainnya. Adapun hasil dari *cross loading* adalah sebagai berikut [38].

Tabel 4.16 Cross Loading

Variabel Indikator	Kepuasan Pengguna	Kualitas Informasi	Kualitas Layanan	Kualitas Sistem
KI11	0,656	0,808	0,634	0,674
KI12	0,448	0,661	0,508	0,562
KI2	0,670	0,818	0,642	0,656
KI3	0,664	0,728	0,630	0,641
KI41	0,616	0,786	0,654	0,626
KI42	0,579	0,757	0,674	0,603
KL1	0,651	0,600	0,751	0,648
KL21	0,617	0,635	0,752	0,545
KL22	0,586	0,562	0,655	0,536
KL31	0,501	0,520	0,662	0,474
KL32	0,584	0,618	0,754	0,529
KP1	0,791	0,649	0,747	0,650
KP2	0,737	0,599	0,595	0,543

KP3	0,758	0,621	0,587	0,588
KP4	0,840	0,645	0,640	0,646
KS11	0,543	0,478	0,515	0,709
KS21	0,434	0,467	0,486	0,626
KS22	0,523	0,511	0,520	0,724
KS31	0,662	0,645	0,569	0,741
KS32	0,584	0,754	0,576	0,751
KS41	0,515	0,622	0,592	0,705
KS5	0,575	0,597	0,560	0,715

Berdasarkan tabel tersebut, maka hasil setiap indikator dengan perbandingan antar variabel memang sudah tercapai nilainya dengan perbandingan disetiap indikator lebih tinggi nilainya dibandingkan kolom pada nilai indikator di variabel lainnya. Kemudian pengukuran lainnya adalah sebagai berikut.

2) Fornell-Lacker Creterium

Pada uji validitas ini dilakukan dengan membandingkan nilai antar variabel atau konstruk yang mana nilainya harus lebih tinggi dibandingkan kolom dibawahnya, seperti halnya pada variabel kepuasan pengguna nilainya dibandingkan dengan nilai dibawahnya dan menunjukkan hasil lebih tinggi begitu juga pada kualitas informasi dan kualitas layanan serta kualitas sistem

Gambar 4.17 Fornell-Lacker Creterium

Varia bel	Kepuasan Pengguna	Kualit as Infor masi	Kualit as Layana n	Kuali tas Siste m
Kepuasan Pengguna	0,883	-	-	-
Kualit as Infor masi	0,804	0,962	-	-
Kualit as Layan	0,825	0,822	0,816	-

an				
Kualit as Sistem	0,778	0,825	0,768	0,911

4.4 Analisis Model Struktural (Inner Model)

4.4.1 Hasil dan Interpretasi Analisis Model Struktural (Inner Model)

Pada tahapan analisis model struktural terdapat beberapa tahapan untuk pengujian penelitian dengan meliputi *tahapan path coefficient* (β), *coefficient of determination* (R^2), *t-test*, dan *effect size* (f^2). Berikut tahapan dalam pengujian model struktural [42].

1. Path Coefficient (β)

Analisis pada tahapan ini dilakukan dengan mengevaluasi model melihat dari signifikan sesuai tanda dalam teori yang dihipotesiskan. Dalam hal ini menggambarkan kekuatan hubungan antar variabel. Adapun analisis dalam hal ini berpengaruh apabila nilai *Path Coefficient* diatas 0,1 sesuai pendapat Marliana RR, 2020. Berikut hasil dari analisis dalam penelitian dengan *path coefficient* [43].

Tabel 4.18 Path Coefficient

Variabel	Kepuasan Pengguna	Kualitas Informasi	Kualitas Layanan	Kualitas Sistem
Kepuasan Pengguna	-	-	-	-
Kualitas Informasi	0,247	-	-	-
Kualitas Layanan	0,442	-	-	-
Kualitas Sistem	0,236	-	-	-

Berdasarkan tabel diatas didapatkan pengaruh antara variabel kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna dengan nilai *Path Coefficient* 0,236 sehingga angka tersebut diatas dari nilai seharusnya, yaitu 0,1. Hal ini juga berlaku pada pengaruh yang terdapat pada kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna dengan nilai *Path Coefficient* sebesar 0,247. Serta pada nilai kualitas layanan sebesar 0,442.

2. T-test

Pengujian dalam *t-sastistic* atau pengujian *t-test* dapat dilihat dari nilai *t-statistic* itu sendiri dengan pengujian menggunakan signifikan α 5%. Maka dari itu nilai dari *t-statistic* lebih besar 1,96. Selain itu juga dapat melihat pengaruh antar variabel pada *p-value* harus lebih kecil sama

dengan dari 0,05 sesuai pendapat dari Widarjono A, 2019. Berikut hasil dari analisis dalam penelitian dengan *t-test* [38].

Tabel 4.19 T-Test

Pengaruh antar Variabel	T - t e s t	p - v a l u e	Analisis
Kualitas Informasi - Kepuasan pengguna	2,083	0.038	Diterima
Kualitas Layanan - Kepuasan pengguna	3,964	0.000	Diterima
Kualitas Sistem - Kepuasan pengguna	2,254	0.025	Diterima

Berdasarkan tabel diatas maka dirincikan hipotesis diterima bahwa kualitas layanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna secara signifikan dengan nilai *P-value* = 0,000 dan hasil *t-test* sebesar 4,017 berarti diatas dari 1,96. Begitu juga pada kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna berpengaruh secara signifikan karena hipotesis diterima dengan nilai *p-value* = 0,038 dan nilai *t-test* sebesar 2,083. Selain itu juga pada kualitas sistem pada kepuasan pengguna dengan signifikan *sebesar p-value* = 0,025 dan hasil *t-test* sebesar 2,254.

3. Coefficient Of Determination (R^2)

Analisis selanjutnya dalam inner model adalah melakukan analisis *Coefficient Of Determination* (R^2), dalam hal ini akan dibagi tingkat seberapa kuat pengaruh variabel endogen terhadap variabel eksogen. Adapun klasifikasi dalam pengaruh variabel berdasarkan Duryadi, 2021 terbagi menjadi 3 pengaruh, yaitu jika nilai R^2 lebih dari 0,67 maka dikategorikan kuat atau substansial. Apabila nilai R^2 0,33 maka dikategorikan moderat dan jika nilai R^2 kurang dari 0,19 maka dikategorikan lemah. Berikut tabel R^2 dalam analisis penelitian (23).

Tabel 4.20 Coefficient Of Determination (R^2)

Measur e Indikator	R Square	R Square Adjusted
Kepuasan Pengguna	0,746	0,738

Nilai R^2 yang muncul hanya variabel yang mendapatkan pengaruh, sehingga hanya variabel kepuasan pengguna. Dalam hal ini pengaruh yang didapatkan besar karena nilai R^2 lebih dari ambang 0,67%, yang mana nilai R^2 kepuasan pengguna sebesar 0,746 atau artiannya dalam persentase sebesar 74,6%. Maka dalam 3 variabel yang membawa pengaruh sebesar 74,6% sedangkan sisanya sebesar 25,4% dipengaruhi oleh variabel lainnya diluar dari variabel yang diteliti.

4. Effect Size (f^2)

Dalam pengujian menggunakan *effect size* akan didapatkan hasil seberapa besar pengaruh antar variabel pada model struktural. Adapun dalam pengukuran terdapat kategori pengaruh variabel yang meliputi besar, menengah dan kecil. Adapun batasan dalam *effect size* sesuai Ayuningtyas AS dan Tommy SR, 2021 pada kategori pengaruh yang besar sebesar 0,35. Pada pengaruh sedang sebesar 0,15 dan pengaruh kecil apabila bernilai 0,02. Serta apabila dibawah dari 0,02 maka mengindikasikan tidak memiliki pengaruh. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan untuk nilai *effect size* adalah sebagai berikut (45).

Tabel 4.21 Effect Size (f^2)

Hipotesis			f^2	Analisis f^2
H x	Hubungan			
H 1	Kualitas Sistem (X1) – Kepuasan Pengguna (Y)		0,064	Kecil
H 2	Kualitas Informasi (X2) - Kepuasan Pengguna (Y)		0,056	Kecil
H 3	Kualitas Layanan (X3) - Kepuasan Pengguna (Y)		0,230	Pengaruh sedang

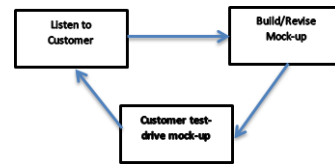
Berdasarkan hasil diatas didapatkan untuk nilai effect size yang berguna untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar variabel pada model struktural. Pada kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna didapatkan pengaruh sedang karena nilai *effect size* diatas dari batasan 0,15. Akan tetapi pada *effect size* dari kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna hanya berpengaruh kecil karena memiliki nilai dengan ambang batas diatas 0,02, namun belum sampai 0,15.

4.5 Prototype

Berdasarkan hasil analisis pada *inner model* yang telah didapatkan, bahwa pada variabel kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna, namun dari hasil pengujian pada effect size yang bersumber dari Ayuningtyas AS dan Tommy SR tahun 2021. Dikatakan bahwa pada *effect size* berfungsi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar variabel. Pada kualitas sistem memiliki pengaruh kecil karena *effect size* nya bernilai 0,064 dan pada kualitas informasi juga memiliki pengaruh kecil karena *effect size* nya bernilai 0,056. Sedangkan kualitas layanan memiliki pengaruh sedang karena memiliki nilai 0,230. Sehingga berdasarkan hasil analisis dari *effect size* peneliti membuat prototipe perbaikan untuk meningkatkan pengaruh dari kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna.

Prototipe merupakan metode yang bertujuan untuk pengembangan sistem. Pada penelitian ini penulis ingin menggunakan model prototipe untuk mengembangkan sistem berdasarkan dari

kebutuhan user. Berikut model prototipe yang saya gunakan.



Gambar 4.2, Model Prototipe

Tahapan membuat model prototipe berdasarkan Setiawati A dkk, 2018 [46].

a. Listen to customer

Pada tahap ini akan melakukan proses pengumpulan kebutuhan dari pengguna terhadap aplikasi yang akan dikembangkan. Peneliti melakukan penyebaran kuesioner kepada pengguna untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan pengguna memberikan solusi serta saran perbaikan terhadap aplikasi. Pada permasalahan peneliti menyeleksi permasalahan yang dialami oleh responden karena menyesuaikan perbaikan pada kualitas sistem, dan kualitas informasi, kemudian diambil permasalahan yang ada sesuai dengan hasil kuesioner kepada responden pada bagian solusi dan saran perbaikan. Berikut tabel kebutuhan pengguna yang berisi masalah, pengaruh terhadap variabel dan solusi serta saran sebagai berikut :

Tabel 4.22 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Masalah	Kode Indikator	Solusi atau saran
Kenapa dibagian berita-berita ada tampilan promo masih tidak sesuai	Q15, Q16	Memindahkan tampilan promo untuk penyesuaian fungsi tampilan
Banyak Cashback	Q8	Menambahkan kegunaan Fintech XYZ points berupa cashback yang bisa digunakan secara fleksibel sesuai kebutuhan user
Tampilan penjelasan bantuan kurang menarik	Q13	Membuat Tampilan lebih menarik
Fitur feed kurang bermanfaat	Q15, Q16	Memindahkan fitur feed kebawah

Pada tabel diatas merupakan hasil dari identifikasi kebutuhan pengguna dari hasil kuesioner pada bagian masukan dan saran pengembangan kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Namun hanya kualitas sistem dan informasi saja yang diambil karena berdasarkan dari hubungan antar variabel kualitas sistem dan informasi kecil terhadap kepuasan pengguna. Hal ini didukung juga pada bagian analisis deskriptif yang mana terdapat tanggapan respon dari setiap pernyataan pada bagian kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan

terhadap kepuasan pengguna. Berdasarkan hasil ini juga hasil tanggapan responden didapatkan hasil yang selaras sehingga hal ini menjadi perbaikan yang diinginkan oleh responden.

b. Build/revise mock-up

Pada tahap ini merupakan tahap dalam pembuatan prototipe berdasarkan dari kebutuhan pengguna pada tahap listen to customer. Berikut tabel perbaikan prototipe.

Tabel 4.23. Tabel Prototipe Perbaikan 1

Aplikasi Perbaikan	Deskripsi	Rekomendasi	Aplikasi setelah perbaikan
<p>1. tampilan menu utama</p>  <p>2. tampilan pusat promo</p> 	<p>1. Tampilan ini merupakan menu utama pada aplikasi.</p> <p>2. Tampilan ini merupakan fitur pusat promo</p>	<p>Pada tampilan ini terdapat usulan solusi perbaikan yaitu memindahkan fitur yang jarang diketahui agar fitur tersebut menjadi fitur yang lebih fungsional. Fitur Fintech XYZ point diletakan dibawah saldo pengguna.</p>	

Tabel 4.24 Tabel Prototipe Perbaikan 2

Aplikasi Perbaikan	Deskripsi	Rekomendasi	Aplikasi setelah perbaikan
	<p>Tampilan ini merupakan menu awal pada aplikasi. Pada tampilan menu utama terdapat fitur feed</p>	<p>Pada tampilan ini terdapat usulan solusi perbaikan yaitu memindahkan fitur feed karena kurang bermanfaat fungsinya. Kemudian membuat fitur promo lebih di highlight dan membuat tempatnya sendiri (terpisah dari fitur kabar terbaru)</p>	

Tabel 4.25. Tabel Prototipe Perbaikan 3

Aplikasi Perbaikan	Deskripsi	Rekomendasi	Aplikasi setelah perbaikan
	Tampilan ini merupakan fitur dari Fintech XYZ point. Pada fitur Fintech XYZ points yang sekarang masih belum bisa digunakan sebagai cashback namun hanya bisa digunakan untuk Fintech XYZ surprise.	Pada tampilan ini terdapat usulan solusi perbaikan yaitu membuat fitur Fintech XYZ points agar dapat digunakan sebagai cashback dalam melakukan transaksi.	

Tabel 4.26. Tabel Prototipe Perbaikan 4

Aplikasi Perbaikan	Deskripsi	Rekomendasi	Aplikasi setelah perbaikan
	Tampilan ini merupakan informasi cara mendapatkan Fintech XYZ point.	Pada tampilan ini terdapat usulan solusi perbaikan yaitu membuat tampilan Fintech XYZ point menjadi menarik dan juga nyaman untuk dilihat informasinya.	

c. Customer test-drive mock-up

Pada tahap *customer test-drive mock-up* ini dilakukan pengujian prototipe perbaikan. Adapun jumlah responden dalam tahapan pengujian sebanyak 20 responden. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Nelson, 2012 yang menyatakan bahwa minimal sampel untuk pengujian sebanyak 20 responden dan responden yang diberikan disini merupakan bagian dari responden penelitian sebelumnya yang berjumlah 100 responden. Sehingga 20 responden tersebut merupakan perwakilan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam penelitian ini peneliti membagikan kembali kuesioner sebelumnya dan mengambil sebanyak 17 pertanyaan yang diajukan sesuai dengan prioritas penelitian, yaitu kualitas sistem dan kualitas informasi. Maka dari itu 17

pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan dari kualitas sistem dan kualitas informasi. Pengujian dilakukan kepada 20 responden yang merupakan bagian dari 100 responden dari penelitian dan dibagikan pertanyaan yang sama untuk bisa membandingkan tingkat kepuasan responden tersebut karena peneliti telah memberikan kontribusi perbaikan sesuai dengan permintaan atau kebutuhan user. Sehingga harapannya kepuasan pengguna bisa meningkat. Berdasarkan 17 pertanyaan tersebut akan dilakukan pengujian, dalam hal ini peneliti akan melakukan analisis bagian *effect size* yang mana menjadi patokan untuk peningkatan besaran pengaruh variabel penelitian. Berikut hasil pengujian *effect size* pada 20 responden.

Tabel 4.27 Pengujian Effect Size (f^2)

Hipotesis	f^2	Analisis
-----------	-------	----------

H _x	Hubungan		f^2
H ₁	Kualitas Sistem (X1) – Kepuasan Pengguna (Y)	0,278	Pengaruh sedang
H ₂	Kualitas Informasi (X2) - Kepuasan Pengguna (Y)	0,325	Pengaruh Besar

Berikut hasil perbandingan nilai *effect size* sebelum dan sesudah pengujian pada 2 hipotesis pengujian.

Tabel 4.28 Perbandingan Effect Size (f^2)

Hipotesis		f^2 sebelum pengujian	f^2 setelah pengujian	Keterangan
H1	Kualitas Sistem (X1) – Kepuasan Pengguna (Y)	0,064	0,278	Meningkat menjadi pengaruh sedang
H2	Kualitas Informasi (X2) - Kepuasan Pengguna (Y)	0,056	0,325	Meningkat menjadi pengaruh besar

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan untuk hipotesis 1 yang mana kualitas sistem berpengaruh pada kepuasan pengguna. Adapun pada kualitas sistem pengaruhnya sebesar 0,278 setelah dilakukan pengujian dari prototipe perbaikan, sehingga hal ini bisa dikatakan mengalami peningkatan menjadi pengaruh sedang sesuai dengan batasan pada *effect size*. Begitu juga halnya pada kualitas informasi didapatkan nilai *effect size* setelah pengujian sebesar 0,325 yang mana diartikan memiliki pengaruh besar sehingga bisa dinyatakan pada kualitas informasi mengalami peningkatan pengaruh setelah dilakukan prototipe perbaikan.

5. Penutup

A. Kesimpulan

Saat ini.. Maka dari itu sesuai pernyataan dari para ahli, yaitu Delone & Mclean perlu analisis pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna. Adapun hasil yang didapatkan dari *inner* model didapatkan hipotesis 1 (H1) dapat diterima kualitas sistem berpengaruh terhadap kepuasan pengguna dengan nilai $p\text{-value}$ = 0,025 Kemudian pada hipotesis 2 (H2) juga dapat diterima dengan nilai $p\text{-value}$ = 0,038. Begitu juga pada hipotesis 3 (H3) diterima karena nilai $p\text{-value}$ = 0,000. Sehingga terdapat semua hipotesis diterima. Akan tetapi pada pengukuran *effect size* kualitas sistem dan kualitas layanan memiliki pengaruh yang kecil

dibandingkan pada kualitas layanan yang memiliki pengaruh sedang. Maka dari itu, peneliti membuat prototipe perbaikan untuk bisa meningkatkan nilai pengaruh pada kepuasan pengguna yang berdasarkan dari hasil kuesioner masukan serta saran perbaikan pada kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan .

B. Saran

Peneliti lanjutan bisa melakukan analisis terhadap variabel lain yang bisa berpengaruh pada kepuasan pengguna di Fintech XYZ . Hal tersebut dikarenakan berdasarkan hasil analisis didapatkan masih ada variabel lain yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Penelitian ini juga merekomendasikan penelitian-penelitian selanjutnya untuk menggunakan responden yang sama dalam membandingkan hasil pengujian antara aplikasi saat ini terhadap usulan prototipe perbaikan untuk memastikan kesesuaian hasil perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Johnson, J., 2021. Global Digital Population As Of January 2021. [Online] Available at : <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/> [Accessed 25 November 2021].
- [2] Johnson, J., 2020. Number Of Internet Users In Indonesia From 2017 To 2020 With Forecasts Until 2026, [Online] Available at : <https://www.statista.com/statistics/254456/number-of-internet-users-in-indonesia/> [Accessed 25 November 2021].
- [3] Silaen E, dan Prabawani B. 2019 Pengaruh Persepsi Kemudahan Menggunakan E-Wallet Dan Persepsi Manfaat Serta Promosi Terhadap Minat Beli Ulang Saldo E-Wallet OVO. Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis, 8(4): 155-163.
- [4] APJII. 2020. Survei Internet APJII 2019-2020. [Online] Available at : <https://apjii.or.id/gudang-data/hasil-survei>.
- [5]. Devita, V.D. 2020. E-Wallet Lokal Masih Mendominasi Q2 2019-2020. [Online] Available at : <https://iprice.co.id/trend/insights/top-e-wallet-di-indonesia-2020/> [Accessed 26 November 2021].
- [6] Dana.id. 2021. Transaksi Dengan Aman & Nyaman. [Online] Available at : <https://www.dana.id/> [Accessed 26 November 2021].
- [7] Gimulya H. 2020. Transaksi dibatalkan karena aplikasi bermasalah. Akses dari <https://mediakonsumen.com/2020/01/14/surat-pembaca/cashback-atas-transaksi-memakai-dana-tidak-diberikan-perusahaan-mengubah-kebijakan-sesuka-hatinya>.
- [8] DeLone W, dan McLean E. 2003. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update.
- [9] Asyifa NN. 2020. Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan Dan

Kemudahan Penggunaan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Akademik Mahasiswa (SIAM) Universitas Brawijaya. Diss. Universitas Brawijaya.

[10] Tuludo BAR, dan Achmad S. 2019. Analisis Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi Dan Perceived Usefulness Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Care Dalam Upaya Peningkatan Kinerja Karyawan. *Jurnal Riset Manajemen Sainns Indonesia (JRMSI)*, 10(1): 25-43.

[11] Prawiranata H, dan Diana R. 2018. Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Harga dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Jasa GOJEK di Kota Yogyakarta, *Jurnal Profita: Kajian Ilmu Akutansi*. 6(4).

[12] Walidaini B. 2018. Pemanfaatan Internet untuk Belajar pada Mahasiswa, *Jurnal Penelitian Bimbingan dan Konseling*, 3(1): 37-49.

[13] Yusup PM, dkk. 2019. Pemanfaatan Internet untuk Penghidupan di Kalangan Pemuda Pedesaan. *Jurnal Dokumentasi dan Informasi*, 40(2), 217-227.

[14] Susanto EM dan Yessica Y. 2020. Analisis Pemilihan dan aplikasi pembayaran FINTECH XYZ. Diss. Petra Christian University.

[15] Nadhifah A. 2018. Berkenalan dengan DANA startup yang hadirkan masa depan pembayaran digital di Indonesia. [Online] Available at: <https://id.techinasia.com/dana-dan-masa-depan-pembayaran-digital/> [Accessed 2 Desember 2021].

[16] Rakhmadiyah M, dkk. 2017. Analisis Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pemakai Sistem Informasi Akademik Dosen. *Seminar nasional sistem informasi 2017*, 665-675.

[17] Saputro PH. dkk. 2015. Model Delone and Mclean untuk Mengukur Kesuksesan E-government Kota Pekalongan. *Scientific Journal of Informatic*, 2(1) : 1-8

[18] William H. DeLone, Ephraim R. McLean, (1992) *Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable*. *Information Systems Research* 3(1):60-95. <http://dx.doi.org/10.1287/isre.3.1.60>

[19] Ginting DB. 2019. Analisis Pengaruh citra merek, promosi, persepsi manfaat, kemudahan pengguna, kualitas sistem, dan kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna aplikasi Sakuku BCA. *Media Informatika*, 18(1): 42-61.

[20] Puspitawati L. 2021. Sistem Informasi Akutansi. Bandung: Rekayasa Sains.

[21] Rismayanti A, dkk. 2021. Evaluasi kesuksesan Website PT Yogyakarta Mega Grafika saat COVID-19 menggunakan Model DeLone-Mclean. *Jurnal sistem informasi*, 10(3): 688-700.

[22] Fandy Tjiptono. 2014. *Pemasaran Jasa-Prinsip, Penerapan, dan Penelitian*. Yogyakarta: CV Andi.

[23] Duryadi. 2021. *Metode Penelitian Ilmiah: Metode Penelitian Empiris Model Path Analysis dan Analisis Menggunakan SmartPLS*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.

[24] Hair, et.al. 2010. *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition, Pearson, New York.

[25] Nasution S. 2017. Variabel penelitian. *Jurnal Raudhah* 5(2): 1-9.

[26] Buana IBGMM. dan Ni Gusti PW. 2018. Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Perceived Usefulness pada Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akutansi. *E-Jurnal Akutansi Universitas Udayana*, 22(1) : 683-713.

[27] Wahyudi R, dkk. 2015. Pengaruh Kualitas Sistem, Informasi dan Pelayanan SIAKAD Terhadap Kepuasan Mahasiswa. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 23(2) : 28-39.

[28] Yakubu MN, and Dasuki SI. 2018. Assessing eLearning systems success in Nigeria: An application of the DeLone and McLean information systems success model. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 182-202. <https://doi.org/10.28945/4077>

[29] Firdaus MR, dkk. 2020. Analisis Pengukuran Kualitas Website Cakrawala media.Co.id Dengan Menggunakan Metode WEBQUAL 4.0. *Jurnal teknik informatika Kaputamu*, 4(1) : 41-47.

[30] Rismayanti A, dkk. 2021. Evaluasi kesuksesan Website PT Yogyakarta Mega Grafika saat COVID-19 menggunakan Model DeLone-Mclean. *Jurnal sistem informasi*, 10(3): 688-700.

[31] Hartati E, dkk. Analisis Kepuasan Pengguna Website SMK Negeri 2 Palembang Menggunakan Regresi Linear Berganda. *Journal manajemen teknik informatika dan rekayasa industri*. 20(1) : 47-59.

[32] Kim YJ. et.all. Measuring is Service Quality in the Context of the Service quality-user Satisfaction Relationship. *Journal of Information Technology Theory and Application*. 7(2): 53-70.

[33] Yuliarmi NN dan Mahraeni. 2019. *Metode Riset Jilid 2*. Bali: Sastra Utama.

[34] Kuswardani D. 2015. Penggunaan media video dalam pembelajaran seni budaya di SMP 29 Bandung. Bandung: UPI.

[35] Sarip M, dkk. 2022. Validitas dan keterbacaan media ajar E-book untuk siswa SMA/MA materi Keanekaragaman hayati. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 1(1): 43-59.

[36] Millah, ES, Budipramana, LS, dan Isnawati. 2012. Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi di Kelas XII SMA IPIEMS Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan, dan Masyarakat (SETS). *Jurnal Bio Edu*, 1(1), 19-24.

[37] Sander, T.,& Lee, T.phoey. 2014. SMARTPLS FOR THE HUMAN RESOURCES FIELD New Challenges of Economic and Business Development – 2014. *New Challenges of Economic and Business Development*.

[38] Widarjono, A. 2015. Analisis Multivariate Terapan Dengan Program SPSS, AMOS, dan SMARTPLS. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

[39] Wijaya, A. 2019. *Metode Penelitian*

Menggunakan Smart PLS 03. Yogyakarta: Innosain.

[40] Ghozali. 2011. Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

[41] Ghozali, I. 2016. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

[42] Marlina, RR. 2020. Partial Least Squares-Structural Equation Modeling Pada Hubungan Antara Tingkat Kepuasan Mahasiswa dan Kualitas Google Classroom Berdasarkan Metode Webqual 4.0. Jurnal Matematika, Statistika, & Komputasi. 16(2):174-186.

[43] Hair, et.al. 2017. Mirror On the Wall: A Comparative Evaluation Of Composite-Based Structural Equation Modeling Methods. Journal Of The Academy Of Marketing Science, Forthcoming.

[44] Ayuningtyas AS dan Tommy SR. 2021. Faktor-faktor yang mempengaruhi buying decision konsumen Green product di Jakarta. Jurnal Manajerial dan Kewirausahaan 4(4): 904-913.

[45] Setiawati A, dkk. 2018. Pengembangan dan pengujian aspek usability pada sistem informasi perpustakaan (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa Jambi).