

## **ANALISIS KUALITAS APLIKASI MOBILE JKN DAN LAYANAN CARE-CENTER TERHADAP KEPUASAN PESERTA JKN-KIS DENGAN METODE PLS-SEM**

**Made Agung Prebawa Parama Artha, Aji Hamim Wigena, Erfiani**

Pascasarjana Jurusan Statistika dan Sains Data, Fakultas MIPA, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

Email: paramaartha@gmail.com, aji\_hw@apps.ipb.ac.id, erfiani@apps.ipb.ac.id

### **Abstrak**

Sains data (*data science*) telah menjadi perhatian ahli statistika dunia akhir-akhir ini. Dunia industri, bisnis dan ilmu pengetahuan sangat memerlukan ilmu ini untuk melakukan analisis data maupun prediksi untuk perkembangan bisnis, industri maupun bidang - bidang lain di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas aplikasi Mobile JKN dan Layanan Care-Center terhadap kepuasan peserta JKN-KIS dengan menggunakan metode PLS-SEM. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner dengan jumlah responden sebanyak 1.389 orang. Penelitian ini menggunakan pendekatan Partial Least Square-Structural Equation Modelling (PLS-SEM) yang dapat memprediksi hubungan kausalitas variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu nilai loading factor dari semua indikator sudah memenuhi kriteria melebihi dari angka 0.7 atau sering digunakan batas 0,5 sebagai batasan minimal dari nilai loading factor (Kock, 2020). Inner model yang diperoleh pada data dengan taraf nyata 5%: Kepuasan Peserta = 0.38 Kualitas Aplikasi + 0.31 Kualitas Layanan CareCenter +  $\zeta$ . Ini artinya Peubah kualitas aplikasi berpengaruh signifikan pada taraf nyata 5% dengan nilai koefisien sebesar 0.38, sedangkan peubah kualitas layanan CareCenter berpengaruh signifikan dengan nilai koefisien sebesar 0.31. Nilai t-statistik untuk peubah Kualitas aplikasi terhadap Kepuasan Peserta sebesar 11,297 dan peubah Kualitas Layanan Care-Center terhadap Kepuasan Peserta sebesar 9,256. Hal ini menunjukkan nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel yang artinya Kualitas Aplikasi Mobile JKN dan Layanan Care-Center berpengaruh terhadap Kepuasan Peserta.

**Kata Kunci:** Kepuasan Peserta, Kualitas Aplikasi Mobile JKN, Kualitas Layanan Care-Center, *Partial Least Square-Structural Equation Modeling*

### **Abstract**

Data science (*data science*) has become the attention of statisticians in the world lately. The world of industry, business and science really needs this knowledge to perform data analysis and predictions for future developments in business, industry and other fields. This study aims to determine the effect of the quality of the Mobile JKN application and Care-Center Service on the satisfaction of JKN-KIS participants using the PLS-SEM method. Data collection techniques using questionnaires with

the number of respondents as many as 1.389 people. This study uses the Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) approach which can predict the causality relationship between exogenous latent variables and endogenous latent variables. The results obtained from this study are that the loading factor values of all indicators have met the criteria exceeding the number 0.7 or the 0.5 limit is often used as the minimum limit of the loading factor value (Kock, 2020). Inner model obtained on data with a significance level of 5%: Participant Satisfaction = 0.38 Application Quality + 0.31 CareCenter Service Quality + $\zeta$ . This means that the application quality variable has a significant effect on the 5% significance level with a coefficient value of 0.38, while the CareCenter service quality variable has a significant effect with a coefficient value of 0.31. The t-statistic value for the application quality variable on Participant Satisfaction is 11.297 and the Care-Center Service Quality variable for Participant Satisfaction is 9.256. This shows that the value of t-statistics is greater than t-table, which means that the quality of JKN Mobile Applications and Care-Center Services has an effect on Participant Satisfaction.

**Keywords:** Participant Satisfaction, The Quality of The Mobile JKN Application, Care-Center Service Quality, Partial Least Square-Structural Equation Modeling

## **Pendahuluan**

Salah satu pemanfaatan Sains Data pada perusahaan adalah penggunaan *E-commerce*. Saat ini konsumen dimudahkan dalam memenuhi kebutuhannya melalui layanan berbasis *online* yang disediakan oleh berbagai perusahaan. Salah satu penggunaan *E-commerce* yang marak digunakan adalah aplikasi *Mobile* dan *Call Center*. Penggunaan aplikasi *Mobile* dan *Call Center* digunakan diberbagai industri seperti asuransi, transportasi, perbankan, dan lain lain. Salah satu bidang industri yang diteliti adalah bidang asuransi dan perusahaan yang mewakili bidang ini adalah BPJS Kesehatan karena memiliki jumlah pengguna yang mencakup seluruh penduduk Indonesia.

Dalam instansi BPJS Kesehatan data digunakan dalam berbagai aplikasi internal (aplikasi yang digunakan oleh internal perusahaan) dan aplikasi eksternal (aplikasi yang diakses oleh peserta dan provider seperti fasilitas kesehatan atau mitra bank). Salah satu contoh aplikasinya adalah MobileJKN dan Care Center 24jam 165. Setiap transaksi administrasi dilakukan melalui aplikasi dan layanan tersebut sehingga BPJS Kesehatan memiliki data terkait peserta JKN KIS seperti identitas peserta, kelas rawat yang dipilih peserta, fasilitas kesehatan terpilih atau pengaduan, kritik dan saran. Seluruh transaksi peserta tersebut adalah data yang perlu dipelajari dan dianalisis untuk mengevaluasi performa dari aplikasi Mobile JKN dan layanan Care Center. Data tersebut menghasilkan keputusan-keputusan yang dinilai dapat memperbaiki dan meningkatkan kepuasan peserta dalam mengakses administrasi layanan kesehatan sesuai dengan salah satu Misi BPJS Kesehatan yaitu memberikan layanan terbaik kepada peserta dan masyarakat.

Sesuai data yang ada pada BPJS Kesehatan, terhitung sampai bulan Desember 2021 yang aktif dalam tiga bulan terakhir menggunakan aplikasi Mobile JKN sebanyak 215.647 konsumen. Umlah pengguna aktif dari aplikasi ini memiliki pengaruh penting terhadap peserta JKN KIS terkait pelayanan administrasi di BPJS Kesehatan tetapi masih ditemukan beberapa penilaian – penilaian buruk terhadap aplikasi ini seperti sering terjadi gangguan sistem, gagal *log in*, kartu tanda peserta tidak muncul dan sebagainya. Hal ini menandakan masih banyak perbaikan – perbaikan dan pengembangan yang harus dilakukan oleh BPJS Kesehatan terkait kualitas dari aplikasi Mobile JKN.

Berdasarkan data dari BPJS Kesehatan, jumlah panggilan yang masuk pada layanan *Care Center* 24jam 165 tiga bulan terakhir sebanyak 28.268 terhitung sampai bulan Desember 2021. Hasil observasi menunjukkan beberapa keluhan terkait kualitas layanan tersebut antara lain antrian panggilan yang terlalu lama, kecepatan dalam menanggapi kebutuhan konsumen yang kurang, dan lain-lain. Hal ini menunjukkan ada faktor-faktor yang harus diperhatikan untuk meningkatkan layanan *Care Center* oleh agen *Care Center*.

Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuisioner. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk Indonesia yang telah terdaftar sebagai peserta JKN-KIS BPJS Kesehatan dan aktif menggunakan aplikasi Mobile JKN dan layanan Care-Center 24jam 165. Salah satu analisis statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh hubungan antara peubah laten dan hubungan antara peubah laten dengan indikator-indikatornya adalah Model Persamaan Struktural/*Structural Equation Modelling* (SEM) dan dalam penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modelling* (PLS-SEM).

## Metode Penelitian

### 1. Definisi Peubah

#### a. Kualitas Aplikasi

Menurut DeLone dan McLean (DeLone & McLean, 2016) mengemukakan bahwa kualitas sistem aplikasi merupakan karakteristik dari informasi yang melekat mengenai sistem aplikasi itu sendiri yang mana kualitas sistem aplikasi merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan prosedur dari sistem aplikasi informasi yang dapat menyediakan informasi kebutuhan pemakai.

Indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas aplikasi adalah sebagai berikut: Kelengkapan fungsi dan fitur, Kemudahan dalam penggunaan, Keamanan, Kualitas dan Biaya.

#### b. Kualitas Layanan

Lovelock *et al.* (Lovelock & Wirtz, 2004) mengemukakan bahwa kualitas layanan adalah hasil proses evaluasi pelanggan yang membandingkan persepsi mereka terhadap pelayanan dan hasil pelayanan yang mereka dapatkan. Kualitas layanan adalah ukuran seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan mampu

sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Dari pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas jasa adalah suatu ukuran keberhasilan dari layanan yang diharapkan konsumen atau pengguna terhadap hasil yang diterima.

Indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan *Call Center*, adalah sebagai berikut: Layanan (seberapa cepat), Kualitas (seberapa baik), Efisiensi (seberapa efisien), Profitabilitas (seberapa efektif).

c. Kepuasan Pelanggan

Secara umum, kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*) adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang timbul karena membandingkan kinerja yang dipersepsikan produk (atau hasil) terhadap ekspektasi mereka. Jika kinerja gagal memenuhi ekspektasi, pelanggan akan tidak puas. Jika kinerja sesuai dengan ekspektasi, pelanggan akan puas. Jika kinerja melebihi ekspektasi maka pelanggan akan sangat puas (Kotler, 2003 ).

Adapun indikator kepuasan pelanggan yaitu: Perasaan puas, Selalu membeli produk, Akan merekomendasikan kepada orang lain, dan Terpenuhinya harapan pelanggan setelah membeli produk.

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrument dalam pengukuran. Suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu *item* dan menentukan apakah suatu *item* layak digunakan atau tidak. Rumus yang bisa digunakan untuk uji validitas konstruk dengan teknik korelasi adalah:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2][n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}}$$

i = 1,2,.....n

dengan:

r : koefisien korelasi *item*

n : Jumlah responden

X : skor *item* (tiap butir pertanyaan)

Y : skor total *item* (total seluruh butir pertanyaan)

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana konsistensi alat ukur yang digunakan, sehingga bila alat ukur tersebut digunakan kembali untuk meneliti obyek yang sama dengan teknik yang sama walaupun waktunya berbeda, maka hasil yang diperoleh sama. Menurut Nunnally dalam Ghazali (2006) peubah dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* > 0.6. Rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut:

$$Cronbach\ Alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_{total}^2} \right)$$

dengan:

k : banyaknya *item* kuisioner dalam satu faktor

$\sigma_i^2$  : ragam butir

$\sigma_{total}^2$  : ragam total dalam satu faktor

3. *Partial Least Squares Striuctural Equation Modelling* (PLS-SEM)

Partial-Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) merupakan metode yang tidak memerlukan asumsi distribusi dari data. PLS-SEM dapat digunakan pada data yang tidak berdistribusi normal karena algoritma PLS mentransformasikan data yang tidak normal melalui teorema limit pusat (Hair Jr, Sarstedt, Ringle, & Gudergan, 2017). PLS-SEM dapat digunakan pada data dengan ukuran sampel yang kecil. Secara umum, PLS-SEM memiliki tingkat *statistical power* yang lebih tinggi dibandingkan dengan CB-SEM (Hair Jr et al., 2017).

**Tabel 1**  
**Metode Peubah Ganda**

	Tujuan utama Explorasi	Tujuan utama Konfirmasi
Teknik generasi pertama	Analisis kluster	<i>Analysis of variance</i>
	<i>Exploratory Factor Analysis</i>	Regresi berganda
	<i>Multidimensional Scaling</i>	Regresi logistik
Teknik generasi kedua	PLS SEM	CB SEM, CFA ( <i>Confirmatory Factor Analysis</i> )

Sumber: Hair et al. (2017)

Berdasarkan penjelasan (Hair Jr et al., 2017) pada Tabel 2.1, maka penelitian ini menggunakan teknik analisis dengan tujuan explorasi yaitu PLS SEM karena selain konfirmasi model, penelitian ini membutuhkan pengembangan model terhadap teori model yang sudah ada. PLS SEM juga dipilih karena data yang ada tidak terdistribusi normal sehingga CB SEM yang memerlukan asumsi data harus terdistribusi normal tidak bisa digunakan.

Beberapa hal dasar PLS SEM adalah analisis ini memiliki 3 komponen, yaitu model struktural, model pengukuran, dan skema pembobotan. Pada model struktural, semua peubah laten terhubung berdasarkan teori substansi. Ada dua jenis peubah laten, yaitu peubah laten eksogen dan endogen. Peubah laten eksogen adalah peubah penyebab sedangkan endogen adalah peubah akibat. Peubah laten eksogen memiliki tanda panah menuju peubah laten endogen.



**Gambar 1**  
**Skema Peubah Eksogen dan Endogen**

#### 4. Metode Bootstrap

Bootstrap adalah suatu metode yang dapat bekerja tanpa membutuhkan asumsi distribusi karena data yang ada digunakan sebagai populasi. Teknik resampling Bootstrap bertujuan untuk menentukan estimasi standar error dan interval konfidensi dari parameter populasi seperti mean, rasio, median, proporsi, koefisien korelasi atau koefisien regresi tanpa menggunakan asumsi distribusi (Sungkono, 2013). Metode bootstrap dalam algoritma perhitungan structural equation modeling digunakan untuk membangkitkan nilai t-hitung yang digunakan untuk evaluasi inner model. Nilai standard error yang dibangkitkan dari distribusi bootstrap dapat kita gunakan untuk

menguji hipotesis apakah koefisien jalur signifikan dengan t-hitung yang didapat dari formula dibawah ini:

$$t = \frac{\hat{\rho}}{se \hat{\rho}}$$

dimana  $\hat{\rho}$  merupakan koefisien jalur yang diperoleh dari model dan  $se\hat{\rho}$  merupakan nilai standard error yang didapatkan dari metode bootstrap.

## 5. Evaluasi Model

### a. Z-Score

Skor standar (*Z-Score*) adalah angka yang merupakan perbedaan antara nilai data dan rata-rata, dibagi dengan standar deviasi. Bila dituliskan rumusnya sebagai berikut:

$$(Z-Score) = Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

*Z-score* juga sering disebut dengan nilai baku atau nilai standar. *Z-score* dapat digunakan untuk membantu menentukan apakah sebuah data bernilai ekstrem, atau outlier. Data *outlier* adalah data yang bernilai jauh dari rata-rata. Aturan umumnya adalah *Z-score* dengan nilai kurang dari -4 atau lebih dari +4 menunjukkan bahwa nilai data adalah nilai ekstrem. (Solihin dan Ratmono 2020).

### b. Pengukuran *outer* Model

Pengukuran *outer* model merupakan Pengujian yang dilakukan dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas dari indikator-indikator pembentuk peubah laten (Latan & Ghozali, 2012).

**Tabel 2**  
**Rule of Thumb Validitas dan Reliabilitas**

Validitas dan Reliabilitas	Parameter	Rule of Thumb
Validitas Konvergen	Loading Factor	Lebih besar dari 0,5
Validitas Diskriminan	Average Variance Extracted (AVE)	Lebih besar dari 0,5
	Cross Loading	Lebih kecil dari 0,5
Reliabilitas	Cronbach's Alpha	Lebih besar dari atau sama dengan 0,7
	Construct Reliability	Lebih besar dari atau sama dengan 0,7

Sumber: Kock 2020

### c. Pengukuran *inner* model

Ada beberapa tahap untuk mengevaluasi model struktural. Pertama adalah melihat signifikansi hubungan antara peubah laten dan yang kedua adalah dengan mengevaluasi nilai *rsquare* (R2).

Pertama kita dapat melihat dari koefisien jalur (*path coefficient*) yang menggambarkan kekuatan hubungan antara peubah. Nilai signifikansi *path*

*coefficient* dapat dilihat dari nilai t-hitung yang diperoleh dari proses *bootstrapping* (resampling method).

Kedua nilai R<sup>2</sup>, nilai R<sup>2</sup> sama halnya dengan nilai R<sup>2</sup> dalam regresi linier yaitu besarnya nilai peubah endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen. Chin (Chin, 1998) dan Henseler (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009) menjelaskan kriteria batasan nilai R<sup>2</sup> ini dalam tiga klasifikasi, yaitu nilai R<sup>2</sup> 0.67, 0.33, dan 0.19 sebagai substansial, moderat, dan lemah.

## 6. Tahapan – Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah:

### a. Pengumpulan dan persiapan data

#### 1. Kuisisioner

a. Kriteria responden adalah sebagai berikut:

- 1) Usia: Usia responden minimal 13 tahun, sesuai dengan aturan usia pengguna aplikasi *Mobile*.
- 2) Pendidikan: Tidak ada batasan untuk pendidikan responden.
- 3) Pekerjaan: Tidak ada batasan untuk pekerjaan responden.
- 4) Jenis Kelamin: Pengguna laki-laki atau wanita dapat menjadi responden.
- 5) Alamat/Tempat Tinggal: responden yang berdomisili di seluruh Indonesia.

b. Mempersiapkan pernyataan-pernyataan pada kuisisioner yang dibuat berdasarkan indikator pada peubah yang diteliti.

c. Menyebarkan kuisisioner menggunakan *Google Form*.

d. Mengumpulkan kembali kuisisioner yang telah diisi oleh responden.

#### 2. Mempersiapkan Data

a. Menyiapkan kuisisioner

b. Mempersiapkan jawaban responden yang dibuat dalam bentuk Excel

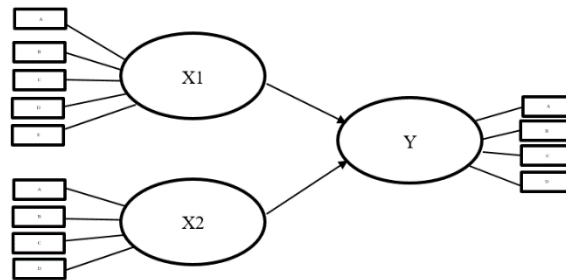
**Tabel 3**

**Indikator-Indikator untuk Pernyataan Pada Kuisisioner**

X1 - Kualitas Aplikasi Mobile JKN	X1.a	Kelengkapan fungsi dan fitur
	X1.b	Kemudahan dalam penggunaan
	X1.c	Keamanan
	X1.d	Kualitas
	X1.e	Biaya
X2 – Kualitas Layanan Care Center 1500400 24jam	X2.a	Layanan (seberapa cepat)
	X2.b	Kualitas (seberapa baik)
	X2.c	Efisiensi (seberapa efisien)
	X2.d	Profitabilitas (seberapa efektif)
Y -Respon Kepuasan Peserta terhadap JKN KIS	Y.a	Perasaan puas
	Y.b	Selalu membeli produk
	Y.c	Akan merekomendasikan
	Y.d	Terpenuhinya harapan



c. Kerangka Konseptual



**Gambar 2**  
**Kerangka Konseptual**

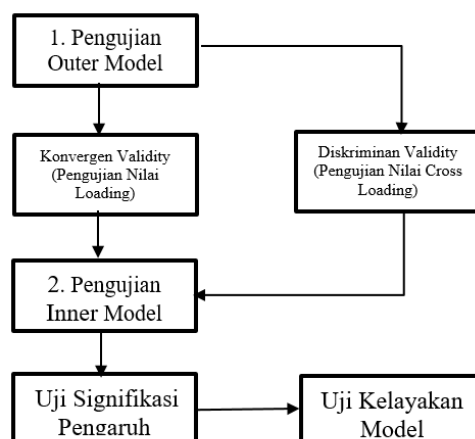
b. Pengolahan Data

1. Melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui apakah butir-butir pernyataan pada kuisioner valid dan reliable atau tidak.
2. Melakukan uji hubungan peubah dengan metode PLS-SEM dengan tahapan:
  - a. Konseptualisasi model
  - b. Menentukan algoritma metode analisis
  - c. Menentukan metode resampling
  - d. Menggambar diagram jalur
  - e. Evaluasi model

c. Interpretasi Data

1. Melakukan interpretasi data pada hasil yang telah dilakukan pengujian dengan metode-metode yang telah disebutkan sebelumnya.
2. Menarik kesimpulan penelitian

d. Diagram Alir Proses Pengujian



**Gambar 3**  
**Diagram Alir Proses Pengujian**



### 3. Hasil dan Pembahasan

Teknik pengolahan data dengan menggunakan metode SEM berbasis *Partial Least Square* (PLS) memerlukan 3 tahap untuk menilai sebuah model penelitian (Ghozali, 2006). Tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. Pengujian *Outer Model*

##### a. Uji *Z-score*

*Z-score* digunakan untuk membantu menentukan apakah sebuah data bernilai ekstrem, atau outlier. Data *outlier* adalah data yang bernilai jauh dari rata-rata. Aturan umumnya adalah *Z-score* dengan nilai kurang dari -4 atau lebih dari +4 menunjukkan bahwa nilai data adalah nilai ekstrem. (Solihin dan Ratmono, 2020). Pengujian menggunakan rumus: Contoh beberapa data yang di uji *z score*.

$$(Z \text{ Score}) = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

**Tabel 4**  
Nilai *z score*

X1.a	X1.b	X1.c	X1.d	X1.e	X2.a	X2.b	X2.c	X2.d	Y.a	Y.b	Y.c	Y.d
0.777	0.726	0.698	-0.883	0.841	0.758	-1.142	-1.113	-2.318	0.791	0.587	0.654	0.885
0.777	0.726	0.698	0.771	0.841	0.758	0.646	0.693	0.868	0.791	0.587	0.654	0.885
0.777	-1.034	0.698	-0.883	0.841	0.758	-1.142	-1.113	-0.725	0.791	-1.358	-1.115	0.885
0.777	-1.034	-1.111	-0.883	-2.335	-2.235	-1.142	-2.919	-0.725	-2.144	-3.302	-1.115	-0.612
-0.513	-1.034	-1.111	-0.883	-0.747	-0.739	-1.142	-1.113	-0.725	-0.676	-1.358	-1.115	-0.612
-0.513	-1.034	-2.92	-0.883	0.841	-0.739	-1.142	-1.113	-0.725	-0.676	0.587	-1.115	-0.612
-0.513	-1.034	-1.111	0.771	0.841	0.758	0.646	0.693	0.868	0.791	0.587	-1.115	-0.612
-0.513	-1.034	-1.111	-0.883	-0.747	-0.739	-1.142	-1.113	-0.725	-0.676	-1.358	-1.115	-0.612
0.777	0.726	0.698	0.771	0.841	0.758	0.646	0.693	-0.725	0.791	0.587	0.654	0.885
0.777	0.726	0.698	0.771	0.841	-0.739	0.646	-1.113	0.868	0.791	0.587	0.654	0.885
0.777	-1.034	0.698	-0.883	0.841	-2.235	-1.142	-2.919	-0.725	0.791	0.587	-1.115	-0.612
-0.513	0.726	0.698	0.771	0.841	0.758	-1.142	-1.113	0.868	0.791	0.587	0.654	0.885
-0.513	-1.034	-1.111	-0.883	-0.747	-0.739	-1.142	-1.113	-0.725	0.791	0.587	0.654	-0.612
-0.513	-1.034	-1.111	-0.883	-0.747	-0.739	-1.142	-1.113	-0.725	-0.676	-1.358	-1.115	-0.612

Sumber : Lampiran

Dari hasil pengujian pada Tabel 4 tidak didapatkan nilai yang memiliki hasil di luar nilai yang ditentukan, sehingga menurut Solihin dan Ratmono (2020) data-data tersebut dapat digunakan untuk pengujian selanjutnya.

##### b. *Convergent Validity*

*Convergent validity* dari model pengukuran dengan indikator dinilai berdasarkan korelasi antara *item score/component score*. Nilai validitas konvergen adalah nilai loading faktor pada peubah laten dengan indikator- indikatornya. Nilai yang diharapkan melebihi dari angka > 0,7 atau sering digunakan batas 0,5 sebagai batasan minimal dari nilai loading factor (Kock, 2020)

**Tabel 5**  
***Outer Loadings (Measurement Model)***

Peubah	Indikator	<i>OuterLoading</i>
Kualitas Aplikasi	X1.1	0.672
	X1.2	0.512
	X1.3	0.706
	X1.4	0.745
	X1.5	0.702
Kualitas Pelayanan Care Center	X2.1	0.620
	X2.2	0.681
	X2.3	0.761
	X2.4	0.708
Kepuasan Pelanggan	Y.1	0.679
	Y.2	0.629
	Y.3	0.756
	Y.4	0.660

Hasil pengolahan dengan menggunakan Warp-PLS dapat dilihat pada Tabel 5 Nilai *outer model* atau korelasi antara konstruk dengan variabel memenuhi *convergen validity* yang memiliki nilai *loading* di atas 0,5 yang artinya secara keseluruhan indikator konstruk yang diujikan sudah valid.

c. *Discriminant Validity*

Metode untuk menilai *Discriminant Validity* dengan membandingkan nilai korelasi antar indikator setiap peubah dengan peubah lainnya dalam satu model. Model mempunyai validitas diskriminan yang cukup jika nilai korelasi untuk setiap indikator peubah lebih besar dengan indikator peubah lainnya dalam model.

Uji validitas diskriminan menggunakan nilai cross loading. Suatu indikator dinyatakan memenuhi *discriminant validity* apabila nilai cross loading indikator pada variabelnya adalah yang terbesar dibandingkan pada variabel lainnya. Berikut ini adalah nilai cross loading masing-masing indikator:

**Tabel 6**  
**Nilai Cross Loading Masing-Masing Indikator**

	Aplikasi	Care Center	Kepuasan
X1.1	(0.672)	0.058	0.037
X1.2	(0.512)	0.032	0.123
X1.3	(0.706)	-0.031	0.084
X1.4	(0.745)	0.030	-0.115
X1.5	(0.702)	-0.080	-0.088
X2.1	-0.264	(0.620)	0.245
X2.2	0.131	(0.681)	-0.105

X2.3	0.056	(0.761)	0.003
X2.4	0.045	(0.708)	-0.117
Y.1	0.149	-0.148	(0.679)
Y.2	-0.019	0.170	(0.629)
Y.3	-0.053	0.049	(0.756)
Y.4	-0.075	-0.067	(0.660)

Berdasarkan sajian data pada tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa masing-masing indikator pada variabel penelitian memiliki nilai *cross loading* terbesar pada variabel yang dibentuknya dibandingkan dengan nilai *cross loading* pada variabel lainnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut, dapat dinyatakan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini telah memiliki *discriminant validity* yang baik dalam menyusun variabelnya masing-masing.

d. Pengujian Reabilitas dengan *Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha*

Data yang memiliki composite reliability lebih dari 0.7 mempunyai reliabilitas yang tinggi. Uji reliabilitas diperkuat dengan *Cronbach Alpha*. Nilai Cronbach Alpha diharapkan melebihi dari angka 0.6 untuk semua peubah. (Kock, 2020)

1) Uji *Composite Reliability*

$$P_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum_i var(\varepsilon_i)}$$

dengan:

$P_c$  = Composite Reliability

$\lambda_i$  = Nilai loading

$\varepsilon_i$  = Ragam error indicator

Hasil Pengujian:

**Tabel 7**  
***Composite Reliability***

Peubah	Composite reliability
Kualitas Aplikasi	0.803
Kualitas Pelayanan Care Center	0.787
Kepuasan Peserta	0.776

Sumber: Lampiran

2) Uji *Cronbach Alpha*

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = koefisien reliabilitas alpha
- $k$  = jumlah item pertanyaan
- $\sum \sigma^2 b$  = jumlah varian butir
- $\sigma^2 t$  = varians total.

Hasil Pengujian:

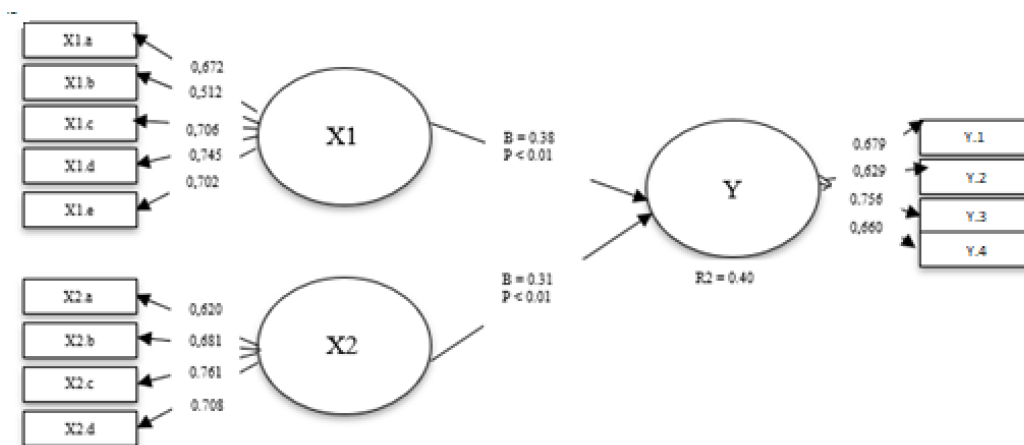
**Tabel 8**  
***Cronbach Alpha***

Peubah	<i>Cronbach Alpha</i>
Kualitas Aplikasi	0.692
Kualitas Pelayanan Care Center	0.639
Kepuasan Peserta	0.615

Sumber: Lampiran

Berdasarkan tabel 7 dan tabel 8 dapat disimpulkan bahwa semua peubah memenuhi kriteria reliabel. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *composite reliability* di atas 0,70 dan *Cronbach Alpha* diatas 0,60.

2. Pengujian Inner Model  
a. Model Struktural



**Gambar 4**  
**Model Struktural**

Berdasarkan skema *inner* model yang telah ditampilkan pada gambar 4.3 dapat dijelaskan bahwa untuk pengujian *inner* model nilai yang dilihat adalah nilai koefisien jalur dimana nilai terbesar ditunjukkan dengan pengaruh Kualitas

Aplikasi MobileJKN terhadap Kepuasan Peserta sebesar 0.38, kemudian pengaruh terbesar kedua adalah pengaruh Kualitas Layanan Care Center terhadap Kepuasan Peserta sebesar 0.31. Nilai kedua peubah bernilai positif maka disimpulkan Kualitas Aplikasi MobileJKN dan Layanan Care-Center berpengaruh positif terhadap Kepuasan Peserta.

b. Pengujian hipotesis

Untuk pengujian Hipotesa dilakukan dengan melihat nilai probabilitasnya dan t-statistiknya. Untuk nilai probabilitas, nilai p-value dengan alpha 5% adalah kurang dari 0,05. Nilai t-tabel untuk alpha 5% dan jumlah n sebesar 1389 adalah 1,96. Sehingga kriteria penerimaan Hipotesa adalah ketika t-hitung > t-tabel. Hasil pengujian dengan analisis PLS adalah sebagai berikut:

**Tabel 9**

**Nilai t-hitung**

Nilai T-hitung	X1	X2	Y
X1			
X2			
	11,297	9,256	

Sumber: Lampiran

1. Berdasarkan hasil perhitungan statistik, dapat disimpulkan bahwa variabel Kualitas Aplikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Kepuasan Peserta. Hal ini dapat dilihat dari nilai t-hitung > t-tabel yaitu sebesar  $11,297 < 1,96$ . Dengan demikian, hipotesis H1 dalam penelitian ini diterima.
2. Berdasarkan hasil perhitungan statistik, dapat disimpulkan bahwa variabel Kualitas Layanan Care Center berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Kepuasan Peserta. Hal ini dapat dilihat dari nilai t-hitung > t-tabel yaitu sebesar  $9,256 < 1,96$ . Dengan demikian, hipotesis H1 dalam penelitian ini diterima.

c. Uji *R-Square*

Nilai *R-square* merupakan suatu nilai yang menyatakan seberapa besar peubah bebas mampu menjelaskan *variance* dari variabel tak bebas. Berdasarkan hasil pada Gambar 4.3 diketahui nilai *R-square* adalah 0,40 yang berarti variabel bebas Kualitas Aplikasi dan Kualitas Layanan Care Center mampu menjelaskan *variance* dari variabel tak bebas Kepuasan Peserta sebesar 40%. (Chin, 1998) dan (Henseler et al., 2009) menjelaskan kriteria batasan nilai R2 ini dalam tiga klasifikasi, yaitu nilai R2 0.67, 0.33, dan 0.19 sebagai substansial, moderat, dan lemah, maka hasil pada penelitian ini dapat dikatakan moderat yang artinya sudah cukup baik untuk diinterpretasikan.

3. Indikator yang Dominan

Dari hasil perhitungan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa dari dua peubah yang diamati, peubah yang paling mempengaruhi kepuasan adalah peubah kualitas mobile aplikasi. Oleh karena perlu dilakukan penelitian lebih dalam terhadap indikator

dari peubah kualitas mobile aplikasi. Indikator yang memiliki nilai loading factor tertinggi merupakan indikator yang dianggap memiliki pengaruh paling besar terhadap peubah laten tersebut. Urutan nilai loading factor indikator dari terbesar hingga terkecil ditampilkan dalam Tabel 9.

**Tabel 10**  
***Loading Factor Indikator X1***

<b>Indikator</b>	<b><i>Loading factor</i></b>
X1.a	0.672
X1.b	0.512
X1.c	0.706
X1.d	0.745
X1.e	0.702

Urutan nilai *loading factor* peubah kualitas mobile aplikasi berdasarkan Tabel 3.7 dapat kita lihat bahwa dua indikator yang memiliki nilai loading factor tertinggi adalah keamanan akun dan kemudahan pencarian fitur dengan loading factor sebesar 0.706 dan 0.745. Dua indikator inilah yang perlu menjadi fokus utama untuk meningkatkan kepuasan peserta. Artinya untuk meningkatkan kepuasan peserta kita perlu meningkatkan kemanan akun mobile aplikasi dan kemudahan pencarian fitur aplikasi.

Peubah selanjutnya yang mempengaruhi kepuasan peserta adalah kualitas pelayanan *care center*. Indikator yang memiliki nilai *loading factor* tertinggi merupakan indikator yang dianggap memiliki pengaruh paling besar terhadap peubah laten tersebut. Urutan nilai *loading factor* indikator dari terbesar hingga terkecil ditampilkan dalam Tabel 10.

**Tabel 11**  
***Loading Factor Indikator X2***

<b>Indikator</b>	<b><i>Loading Factor</i></b>
X2.a	0.620
X2.b	0.681
X2.c	0.761
X2.d	0.708

Urutan nilai *loading factor* peubah kualitas pelayanan Care-Center berdasarkan Tabel 3.8 dapat kita lihat bahwa satu indikator yang memiliki nilai *loading factor* tertinggi adalah total waktu pelayanan dengan *loading factor* sebesar 0.761. Indikator inilah yang perlu menjadi fokus utama untuk meningkatkan kepuasan peserta. Artinya untuk meningkatkan kepuasan peserta kita perlu meningkatkan total waktu pelayanan Care-Center.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas diperoleh kesimpulan bahwa peubah kualitas aplikasi Mobile JKN dan kualitas layanan CareCenter 165 berpengaruh signifikan terhadap peubah kepuasan peserta pada taraf nyata 5%. Model yang didapat adalah:

$$\text{Kepuasan Peserta} = 0.38 \text{ Kualitas Aplikasi} + 0.31 \text{ Kualitas Layanan CareCenter} + \zeta$$
Model yang diuji dalam penelitian ini mempunyai nilai ukuran kebaikan model Y (Kepuasan Peserta) sebesar 40% yang mengindikasikan bahwa keragaman model yang dapat dijelaskan oleh peubah laten kompetensi sebesar 40% dan sisanya 60% dijelaskan oleh peubah lain diluar model. (Chin, 1998) dan (Henseler et al., 2009) menjelaskan kriteria batasan nilai R2 ini dalam tiga klasifikasi, yaitu nilai R2 0.67, 0.33, dan 0.19 sebagai subtansial, moderat, dan lemah. Penelitian ini sudah memiliki nilai R2 yang dapat dikategorikan sebagai nilai yang moderat.

Peubah kualitas aplikasi berpengaruh signifikan pada taraf nyata 5% dengan nilai koefisien sebesar 0.38, sedangkan peubah hard kualitas layanan CareCenter berpengaruh signifikan dengan nilai koefisien sebesar 0.31. Hal tersebut menunjukkan bahwa peubah kualitas aplikasi memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peubah kepuasan peserta dibanding peubah kualitas layanan CareCenter dengan indikator yang dominan mewakili peubah kualitas aplikasi merupakan keamanan dan kemudahan pencarian fitur.

Berdasarkan hasil penelitian saran yang dapat diberikan adalah terdapat beberapa model yang memiliki *loading factor* yang cukup rendah sehingga dapat diubah atau dihilangkan untuk proses penelitian selanjutnya. Contohnya peubah laten kualitas aplikasi memiliki nilai *indicator* yang cukup rendah yaitu kemudahan penggunaan sehingga pada penelitian selanjutnya *indicator* ini dapat diubah atau tidak digunakan lagi.



## BIBLIOGRAFI

- Chin, Wynne W. (1998). The Partial Least Squares Approach To Structural Equation Modeling. *Modern Methods For Business Research*, 295(2), 295–336. [Google Scholar](#)
- Delone, William H., & Mclean, Ephraim R. (2016). Information Systems Success Measurement. *Foundations And Trends® In Information Systems*, 2(1), 1–116. [Google Scholar](#)
- Hair Jr, Joseph F., Sarstedt, Marko, Ringle, Christian M., & Gudergan, Siegfried P. (2017). *Advanced Issues In Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Sage Publications. [Google Scholar](#)
- Henseler, Jörg, Ringle, Christian M., & Sinkovics, Rudolf R. (2009). The Use Of Partial Least Squares Path Modeling In International Marketing. In *New Challenges To International Marketing*. Emerald Group Publishing Limited. [Google Scholar](#)
- Kock, N. (2020). *Warppls User Manual: Version 6.0. Laredo, Texas USA: Scriptwarp Systems*. [Google Scholar](#)
- Kotler, Philip. (2003). Manajemen Pemasaran. Edisi Kesebelas. *Jakarta: Indeks Kelompok Gramedia*. [Google Scholar](#)
- Lovelock, Christopher H., & Wirtz, Jochen. (2004). *Services Marketing: People, Technology, Strategy*. [Google Scholar](#)
- Sungkono, Joko. (2013). Resampling Bootstrap Pada R. *Magistra*, 25(84), 47. [Google Scholar](#)

---

### Copyright holder:

Made Agung Prebawa Parama Artha, Aji Hamim Wigena, Erfiani (2022)

### First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

### This article is licensed under:

