

ANALISIS KEPUASAN DAN LOYALITAS PELANGGAN DALAM PEMESANAN TIKET PESAWAT SECARA ONLINE MENGGUNAKAN PENDEKATAN *PARTIAL LEAST SQUARE (PLS)*

Trisnawati Gusnawita Berutu¹, Abdul Hoyyi², Sugito³

^{1,2,3} Departemen Statistika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro
e-mail : hoyyistat@gmail.com

ABSTRACT

Technology advances are bring rapid changes, thus bringing the world to the information society. From this technological progress thus e-commerce emerged, as a means to meet the needs of goods and services through internet access (online). This is what the airlines utilized by cooperating with various internet service providers (online), to provide convenience and comfort of airplane passengers in buying tickets without having to come directly to the place and through intermediaries. To provide the best service, need to know what factors that influence customer satisfaction in ordering airline tickets online. Appropriate modeling for this problem using structural equation modeling, with Partial Least Square (PLS) approach. The PLS approach is chosen because it is not based on several assumptions, one of these is the normal multivariate assumption. In this research, the exogenous latent variables used are performance, access, security, sensation, information, and web design, while the endogenous latent variables are satisfaction and loyalty. Based on the results of the analysis it can be concluded that the latent variables of access, security, sensation, information, and web design are able to explain the latent satisfaction variable of 70.32% while the satisfaction latent variable is able to explain the latent variable of loyalty by 36.02%.

Keywords: Online tickets, Partial Least Square (PLS), Latent Variable

1. PENDAHULUAN

Teknologi sudah dimanfaatkan secara luas, dalam hal pengaksesan, pengelolaan, dan pendayagunaan informasi dalam volume yang besar yang dapat dijangkau secara cepat dan akurat tanpa terbatas ruang dan waktu. Hal ini bisa dilihat dari pertumbuhan pengguna internet di Indonesia yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) telah mengumumkan hasil survei penetrasi dan perilaku pengguna internet Indonesia 2017. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa Indonesia mengalami pertumbuhan pengguna internet yang luar biasa, sehingga jumlah pengguna internet saat ini mencapai 143.26 juta jiwa pengguna (54,68% dari total populasi penduduk Indonesia).

Dari kemajuan teknologi informasi inilah muncul *e-commerce* sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan barang dan jasa melalui akses internet (*online*). Salah satu jenis perusahaan yang memanfaatkan internet adalah maskapai penerbangan. Sebagai perusahaan pelayanan publik baik maskapai penerbangan maupun penyedia jasa tiket *online* sudah seharusnya memberikan pelayanan yang terbaik, tentunya melalui evaluasi-evaluasi yang telah dilakukan. Salah satunya dapat dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui variabel-variabel apa saja yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dalam pemesanan tiket pesawat secara *online* berbasis web/aplikasi.

Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel apa saja yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan sebagai evaluasi dan perbaikan oleh berbagai perusahaan (jasa dan barang), baik itu menggunakan variabel-variabel yang sudah ada atau mengembangkan variabel baru yang khas. Seperti penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Janda *et al.* (2002) di Amerika pada internet *retailing*, dengan mengembangkan variabel yang khas diperoleh 5 (lima) variabel *performance*, *access*, *security*, *sensation*, dan *information*. Hasilnya menunjukkan korelasi yang tinggi dan

positif terhadap kepuasan pelanggan. Pada penelitian ini, dengan menambahkan 1 (satu) variabel baru yaitu desain web (*web design*) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan dalam pemesanan tiket pesawat secara *online* berbasis web/aplikasi. Variabel-variabel yang digunakan merupakan variabel laten yang tidak bisa diukur secara langsung. *Structural Equation Modeling* adalah teknik analisis untuk menguji secara simultan sebuah hubungan yang dibentuk dari salah satu atau lebih peubah bebas dengan satu atau lebih peubah tidak bebas yang tidak terukur. sehingga metode yang digunakan adalah SEM yang berbasis *component*. Metode ini lebih dikenal dengan nama *Partial Least Square* (PLS). PLS tidak didasarkan dengan banyak asumsi. Data yang dipakai tidak harus berdistribusi normal, ukuran sampel yang tidak harus besar, serta indikator yang dapat menggunakan skala pengukuran nominal, ordinal, interval atau rasio.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Maskapai Penerbangan Indonesia

Pesawat atau disebut juga sebagai transportasi udara merupakan transportasi massal yang sangat efektif, untuk jarak jauh maupun dekat serta dapat memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam mempermudah dan mengakomodasi seluruh aktivitas ekonomi dan sosial. Mobilitas yang semakin meningkat setiap harinya seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk, menjadi konsekuensi bagi maskapai penerbangan sebagai sarana transportasi umum untuk terus meningkatkan pelayanannya untuk memberikan yang terbaik kepada konsumen/pelanggan.

2.2 Kepuasan pelanggan

Tjiptono (2006) mengemukakan banyak perusahaan (barang dan jasa) yang menyatakan bahwa tujuan perusahaan adalah untuk memuaskan pelanggan. Kini semakin disadari bahwa pelayanan dan kepuasan pelanggan merupakan aspek vital dalam rangka bertahan dalam bisnis dan memenangkan persaingan.

2.3 Loyalitas Pelanggan

Loyalitas secara umum dapat didefinisikan dengan kata kesetiaan. Loyalitas merek (*brand loyalty*) dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya termasuk kepuasan pelanggan dalam pertemuannya/interaksinya dengan penyedia jasa, kualitas yang dirasakan dan nilai produk, manfaat sosial dalam penggunaan produk, kepribadian pelanggan, tingkat persaingan industri, skema penghargaan/apresiasi, tingkat pelayanan terhadap pelanggan dan citra perusahaan (Quester dan Neal, 2007).

2.4 IRSQ (Internet Retailing Service Quality)

Dalam rangka meningkatkan permintaan pelanggan melalui pemesanan *online*, perlu diketahui indikator-indikator apa saja untuk menarik pelanggan yang potensial (Janda *et al.*, 2002). Maka penelitian langsung terhadap persepsi konsumen akan membantu untuk mengetahuinya, salah satunya penelitian dengan *Internet Retailing Service Quality* (IRSQ).

Melihat maskapai penerbangan sebagai penyedia jasa transportasi umum dan menggunakan internet sebagai sarana penjualan tiketnya, dengan menggunakan IRSQ terhadap 6 (enam) dimensi untuk mengetahui bagaimana kepuasan dan loyalitas pelanggan, antara lain kinerja (*performance*), akses (*access*), keamanan (*security*), sensasi (*sensation*), informasi (*information*), dan desain web (*web design*).

2.5. *Partial Least Square (PLS)*

Partial Least Square pertama kali dikembangkan oleh Herman Wold, seorang guru yang mengembangkan SEM. *Partial Least Square* merupakan metode alternatif dari *Structural Equation Modelling (SEM)*, yang menggunakan pendekatan *variance based* atau *component based*. SEM yang berbasis *covariance* memiliki orientasi analisis menguji model kaulitas/ teori, yang disebut juga dengan *hard modeling*. *Hard Modelling* bertujuan untuk memberikan deskripsi mekanisme hubungan kaulitas (sebab-akibat) dan hal ini memberikan gambaran yang ideal secara ilmiah dalam analisis data.

PLS memiliki orientasi analisis *component based predictive model*, dan disebut juga dengan *soft modeling* kebalikan dari *covariance based SEM (CBSEM)*. Permasalahannya adalah data yang akan dianalisis tidak memenuhi kriteria ideal sehingga tidak dapat dianalisis dengan *hard modeling*, kemudian *soft modeling* mencoba menganalisis data yang tidak ideal tersebut dengan tujuan mencari hubungan linier prediktif antar variabel. *Soft* mempunyai arti tidak mendasarkan pada asumsi skala pengukuran, distribusi data, dan jumlah data sampel (Ghozali, 2008).

2.6 Cara kerja PLS

PLS bertujuan untuk mendapatkan nilai variabel laten untuk tujuan prediksi. Menurut Ghozali (2008), penjelasan estimasi parameter yang didapat dengan PLS dapat dikategorikan menjadi tiga:

- Kategori pertama : adalah *weight estimate* yang digunakan untuk menciptakan skor variabel laten.
- Kategori kedua : adalah mencerminkan estimasi jalur (*path estimate*) yang menghubungkan variabel laten dan blok indikatornya (*loading*).
- Kategori ketiga : adalah berkaitan dengan means dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten .

2.7 Spesifikasi Model PLS

Ghozali (2008) menyebutkan, model jalur dalam PLS terdiri dari tiga set hubungan

a. *Inner Model*

Inner model menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan *substantive theory*. Persamaan model linier (Wijanto, 2008)

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

keterangan :

- η adalah vektor variabel laten endogen
- β adalah matriks variabel laten endogen
- ξ adalah vektor variabel laten eksogen
- Γ adalah matriks variabel laten eksogen
- ζ adalah vektor variabel residual.

b. *Outer Model*

Outer model mengacu pada model pengukuran. *Outer model* mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Ada 3 (tiga) cara membangun antara indikator dengan variabel laten, yaitu hubungan reflektif, hubungan formatif, dan MIMIC (*Multi Effect Indicators for Multiple Causes*). Model ini juga mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator reflektif berhubungan dengan variabel latennya, sebagai berikut (Wijanto, 2008) :

$$\begin{aligned} \mathbf{x} &= \Lambda_x \xi + \delta \\ \mathbf{y} &= \Lambda_y \eta + \zeta \end{aligned}$$

keterangan :

\mathbf{x} adalah vektor indikator untuk variabel laten eksogen (ξ)

\mathbf{y} adalah vektor indikator untuk variabel laten endogen (η)

$\Lambda_{x,y}$ adalah matriks loading faktor yang menggambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dan indikatornya

δ adalah vektor kesalahan pengukuran untuk variabel laten eksogen (ξ)

ε adalah vektor kesalahan pengukuran untuk variabel laten endogen (η)

a. *Weight Relation*

Menurut Ghozali dan Latan (2014), bagaimanapun *outer model* dan *inner model* memberikan spesifikasi yang diikuti dalam estimasi algoritma PLS untuk memberi dan mengambil informasi antara blok laten variabel. Maka diperlukan definisi *weight relation* untuk melengkapinya, dimana nilai kasus untuk setiap variabel diestimasi dalam PLS sebagai berikut :

$$\xi_b = \sum_{k=1}^{k_i} w_{bk} X_{bk}, \quad k=1,2,\dots,k_i \quad \eta_j = \sum_{k=1}^{k_i} w_{jk} Y_{jk}, \quad k=1,2,\dots,k_i$$

Dengan k_i adalah banyak nya variabel indikator untuk setiap variabel laten, w_{bk} dan w_{jk} adalah k *weight* yang digunakan untuk membentuk variabel laten ξ_b dan η_j . Estimasi variabel laten adalah linier agregat dari indikator yang nilai *weight*-nya didapat dengan prosedur estimasi PLS seperti yang dispesifikasi oleh *inner* dan *outer model*. Penggunaan relasi bobot untuk masalah ketidakpastian faktor (*factor interdeminancy*) yang hadir dalam model struktural berbasis kovarian dapat dihindari dalam PLS.

2.8 Algoritma PLS

Tahap 1 :

Menurut Ningsi (2012), tujuan dari tahap ini adalah mendapatkan estimasi untuk setiap variabel laten sebagai kombinasi linier Y_j dari variabel *manifestnya* X_{jk} dengan menghitung pembobot melalui proses iterasi.

$$Y_j = \sum_{k=1}^{j_1} w_{jk} X_{jk}, \quad \text{dengan } w_{jk} \text{ adalah } \textit{outer weight}$$

Tahap 1.1 *outside approximation*

$$Y_j = \sum_{k=1}^{k_1} \tilde{w}_{jk} X_{jk}, \quad \text{dengan } \tilde{w}_{jk} \text{ adalah } \textit{outer weight}.$$

Tahap 1.2 *inside approximation*

Tahap ini memperhatikan hubungan antara variabel laten dalam *inner model* untuk mendapatkan suatu pendekatan baru dari setiap variabel laten yang telah dihitung pada *outside approximation* sebagai agregat tertimbang dari variabel laten lainnya yang saling berdekatan.

$$Z_j = \sum_{i \leftrightarrow j} e_{ij} Y_i, \quad \text{dengan } e_{ij} \text{ adalah } \textit{inner weight}$$

Tahap 1.3 *Updating Outer Weight*

Dalam tahap *inside approximation* informasi yang terkandung didalam *inner relation* dimasukan ke dalam proses estimasi variabel laten. Ketika tahap *inside approximation* telah selesai, estimasi internal Z_j harus dilihat kembali hubungannya terhadap indikator-indikatornya.

$$\tilde{w}_{jk} = (Z_j' Z_j)^{-1} Z_j' X_{jk}$$

Tahap 1.4 *Pemeriksaan Konvergensi*

Pada setiap tahap iterasi $S=1,2,3, \dots$, konvergensi diperiksa dengan membandingkan *outer weight* pada tahap iterasi ke-S dengan nilai *outer weight* pada tahap ke-(S-1). Berdasarkan Wold (1982) dalam Trujillo (2019) menyarankan batasan $|\tilde{w}_{jk}^{S-1} - \tilde{w}_{jk}^S| < 10^{-5}$ sebagai batas konvergensi. Jika telah konvergen, maka didapat nilai dugaan akhir variabel laten.

$$\eta_j = Y_j = \sum_k \tilde{w}_{jk}^{new} x_{jk}$$

Tahap 2 dan 3

Tahap kedua dan ketiga meliputi perhitungan estimasi loading $\hat{\lambda}_{jk}$ dan estimasi koefisien jalur $\hat{\beta}_{jk}$ untuk setiap *inner model* dan *outer model*. Untuk model struktural, koefisien jalur diduga dengan *Ordinary least square* pada regresi berganda Y_j dan Y_i yang bersesuaian.

$$Y_j = \sum_l \hat{\beta}_{jl} Y_l \quad \hat{\beta} = (Y_i' Y_i)^{-1} Y_i' Y_j$$

Pada model pengukuran, estimasi *loading* tergantung dari hubungan yang dibangun. Pada hubungan reflektif, estimasi *loading* adalah koefisien regresi dari regresi linier sederhana Y_j terhadap X_{jk} .

$$X_{ij} = \hat{\lambda}_{jk} Y_j \quad \hat{\lambda}_j = (Y_j' Y_j)^{-1} Y_j' Y_j$$

2.9 Evaluasi Model PLS

a. Evaluasi model pengukuran

Evaluasi model pengukuran : hubungan reflektif

1) Composite Reliability (ρ_c)

Nilai *Composite Reliability* (ρ_c) dalam PLS digunakan untuk mengukur konsistensi dari blok indikator dalam model pengukuran reflektif. Nilai *Composite Reliability* (ρ_c) yang tinggi menunjukkan konsistensi yang tinggi dari blok indikator dalam mengukur variabel laten. Direkomendasikan nilai *Composite Reliability* (ρ_c) lebih besar dari 0,6 (Hair *et al.*, 2014).

$$\rho_c = \frac{(\sum_k \lambda_{jk})^2}{(\sum_k \lambda_{jk})^2 + \sum_k \text{var}(\varepsilon_{jk})}$$

λ_{jk} adalah koefisien *loading* dari indikator ke-k pada blok ke-j, dan $\text{var}(\varepsilon_{jk}) = 1 - \lambda_{jk}^2$.

2) Convergent Validity

Convergent Validity didalam PLS dengan indikator reflektif dilihat berdasarkan korelasi antar skor indikator dengan variabel latennya. Ukuran reflektif dikatakan tinggi jika berkorelasi lebih dari 0,7 dengan variabel laten yang ingin diukur. Namun demikian untuk penelitian tahap awal nilai *loading* 0,5 sampai 0,6 dianggap cukup (Ghozali, 2008).

3) Discriminant Validity

Validitas diskriminan dilakukan dengan membandingkan akar kuadrat AVE dengan korelasi antar konstruk dalam model. Nilai yang baik ditunjukkan dari akar kuadrat AVE untuk tiap konstruk lebih besar dari korelasi antar konstruk dalam model.

Evaluasi Model Pengukuran : Hubungan Formatif

Pengujian reliabilitas dan signifikansi bobot w_{jk} yaitu :

Hipotesis :

$H_0: w_{jk} = 0$ (bobot indikator tidak reliabel /tidak signifikan)

$H_1: w_{jk} \neq 0$ (bobot indikator reliabel /signifikan)

Statistik Uji : $t_{hitung} = \frac{\hat{w}_{jk}}{SE(\hat{w}_{jk})}$

Dimana :

\hat{w}_{jk} = bobot indikator ke-j dari variabel laten ke-i

$SE(\hat{w}_{jk})$ = standar error bootstrapping untuk bobot indikator

Kriteria Uji :

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{\alpha/2; n-1}$ dengan tingkat kepercayaan $(1-\alpha)$ 100% yang berarti bahwa bobot setiap indikator adalah reliabel dan signifikan. Pengujian dapat dilakukan setelah dilakukan *bootstrapping*.

b. Evaluasi Model Struktural

Dalam menilai model struktural dengan PLS, dimulai dengan melihat besarnya persentase *variance* yang dijelaskan yaitu dengan melihat nilai *R-Squares* untuk setiap variabel laten endogen sebagai kekuatan prediksi dari model struktural.

2.10 Pengujian Hipotesis

SEM-PLS tidak mengasumsikan data berdistribusi normal, sehingga tes signifikansi parameter yang digunakan dalam analisis regresi tidak dapat digunakan untuk menguji apakah koefisien seperti *outer weight*, *outer loading*, dan *path coefficient* signifikan. Sebagai gantinya SEM-PLS bergantung pada prosedur *bootstrap* non-parametrik untuk menguji signifikansi koefisiennya (Hair *et al.*, 2014).

Hipotesis statistik untuk *outer model* :

$$H_0 : \lambda_{jk} = 0$$

$$H_1 : \lambda_{jk} \neq 0$$

Hipotesis statistik untuk *inner model* :

$$H_0 : \beta_i = 0 \text{ atau } H_0 : \gamma_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \text{ atau } H_0 : \gamma_i \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan adalah uji t, dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\lambda}_{jk}}{SE^*(\hat{\lambda}_{jk})}, \text{ untuk uji terhadap } outer \text{ model}$$

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\beta}_i}{SE^*(\hat{\beta}_i)}, \text{ untuk uji terhadap } inner \text{ model}$$

Dengan t merupakan *t-statistics* dan (β_i) adalah *standard error* yang diperoleh dari *bootstrapping*. Saat ukuran dari nilai empiris t yang dihasilkan >1,96 diasumsikan bahwa koefisien jalur berbeda secara signifikan pada level signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$ tes 2 arah).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada responden, dimana responden yang diteliti adalah mahasiswa S1 Universitas Diponegoro. Penelitian dilakukan di lingkungan kampus Universitas Diponegoro pada tanggal 23 Februari 2018 hingga 23 Maret 2018. Terdapat 27 indikator yang digunakan untuk membangun diagram jalur pada penelitian ini. Ukuran sampel dalam penelitian ini sebanyak 126 sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana tidak semua elemen populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Responden dari penelitian ini memiliki kriteria yaitu pernah memesan tiket pesawat secara *online* yang dilakukan secara langsung (melalui aplikasi atau web apapun, contoh : Traveloka, Tiket.com, Airy, dll) dan tanpa melalui perantara (contoh : Indomaret, Alfamart, agen, dll). Dengan kriteria tersebut maka teknik nonprobabilitas yang diambil disebut *judgement sampling*. Data hasil penelitian akan diolah menggunakan *Microsoft Excel*, *SPSS 16.0*, dan *Smart PLS 2*.

3.2. Langkah-Langkah Penelitian

1. Observasi dan pengumpulan teori
2. Penyusunan kuesioner
3. Uji validitas dan reliabilitas
4. Survey lanjut untuk penelitian sesungguhnya
5. Konstruksi diagram jalur dan konversi ke persamaannya

6. Estimasi parameter beserta evaluasi model
7. Pengujian hipotesis
8. Interpretasi hasil dan kesimpulan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Validitas

Hipotesis :

H_0 : item pernyataan tidak valid

H_1 : item pernyataan valid

$$\text{Statistik uji : } r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2][n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2]}}$$

Tingkat signifikansi : $\alpha = 5\%$

Kriteria uji : H_0 ditolak jika nilai $r > r$ tabel atau nilai signifikansi $\leq \alpha$ dengan df (*degree of freedom*) = $35-2 = 33$ dan $\alpha = 5\%$, maka r tabel = 0,3916.

Kesimpulan :

Berdasarkan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa semua indikator memiliki nilai $r > 0,3916$ sekian sehingga H_0 ditolak, yang berarti semua indikator pada tabel 1 dinyatakan valid.

Tabel 1. Uji Validitas

Variabel	Indikator	Nilai r	Keterangan	Variabel	Indikator	Nilai r	Keterangan
ξ_1	X11	0,729	Valid	ξ_5	X51	0,878	Valid
	X12	0,789	Valid		X52	0,911	Valid
	X13	0,751	Valid		X53	0,859	Valid
	X14	0,796	Valid	ξ_6	X61	0,794	Valid
	X15	0,798	Valid		X62	0,845	Valid
ξ_2	X21	0,874	Valid	X63	0,785	Valid	
	X22	0,911	Valid	η_1	Y11	0,857	Valid
	X23	0,765	Valid		Y12	0,952	Valid
ξ_3	X31	0,712	Valid	η_2	Y13	0,929	Valid
	X32	0,850	Valid		Y21	0,919	Valid
	X33	0,911	Valid		Y22	0,951	Valid
	X34	0,925	Valid		Y23	0,878	Valid
ξ_4	X41	0,864	Valid				
	X42	0,753	Valid				
	X43	0,784	Valid				

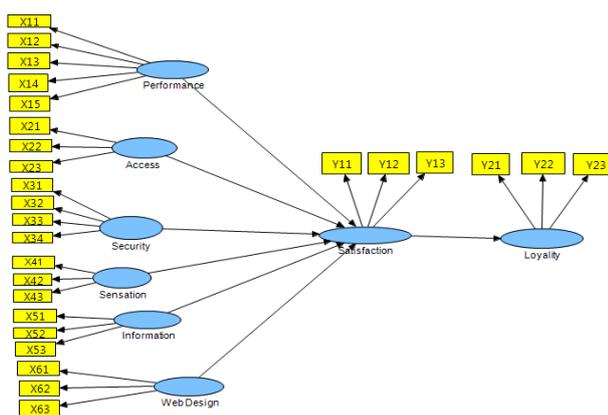
4.2 Reliabilitas

Koefisien reliabilitas dinyatakan reliabel bila nilai *alpha cronbrach* $r > 0,6$. Tabel 2 menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai *Cronbach Alpha* $> 0,6$ yang berarti semua variabel reliabel.

Tabel 2. Nilai *Cronbach Alpha*

Variabel	Nilai <i>Cronbach Alpha</i>
ξ_1	0,819
ξ_2	0,808
ξ_3	0,870
ξ_4	0,674
ξ_5	0,851
ξ_6	0,734
η_1	0,897
η_2	0,894

4.3 Pemodelan *Partial Least Square* (PLS)



Gambar 1. Konstruksi Diagram Jalur Penelitian

4.4 Estimasi Parameter

Pada Tabel 3 diperoleh estimasi akhir untuk setiap variabel laten sebagai kombinasi linier dari indikatornya, dengan menghitung pembobot melalui proses iterasi pada tahap pertama algoritma PLS.

Tabel 3. *Index Values for Latent Variables*

	LV Index Values
<i>Performance</i> (ξ_1)	8,5441
<i>Access</i> (ξ_2)	8,5276
<i>Security</i> (ξ_3)	8,1392
<i>Sensation</i> (ξ_4)	8,7752
<i>Information</i> (ξ_5)	8,8795
<i>Web design</i> (ξ_6)	8,2584
<i>Satisfaction</i> (η_1)	8,7102
<i>Loyalty</i> (η_2)	8,7676

Tahap kedua dan ketiga estimasi parameter melibatkan estimasi non-iteratif yang menghasilkan *output* koefisien jalur pada model struktural dan model pengukuran.

4.5 Evaluasi Model Pengukuran

a. Composite Reliability

Tabel 4. Nilai *Composite Reliability*

Variabel	<i>Composite Reliability</i>
<i>Performance</i> (ξ_1)	0,8239
<i>Access</i> (ξ_2)	0,7604
<i>Security</i> (ξ_3)	0,8945
<i>Sensation</i> (ξ_4)	0,7473
<i>Information</i> (ξ_5)	0,8776
<i>Web design</i> (ξ_6)	0,9001
<i>Satisfaction</i> (η_1)	0,9283
<i>Loyalty</i> (η_2)	0,9077

Tabel 4. menunjukkan bahwa nilai *composite reliability* pada semua blok indikator lebih besar dari 0,6 maka telah memenuhi asumsi *composite reliability*.

b. Convergent Validity

Tabel 5. Nilai AVE

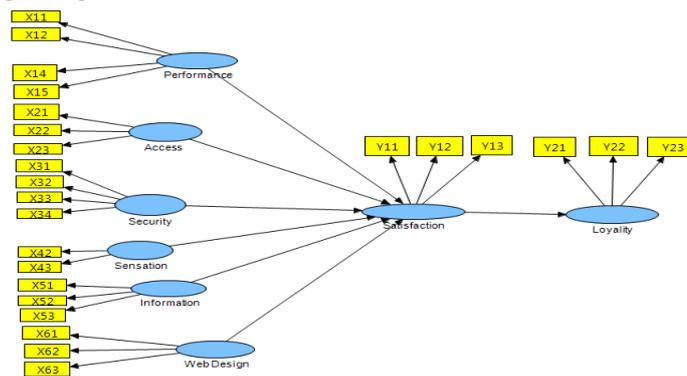
Variabel	AVE
<i>Performance</i> (ξ_1)	0,4900
<i>Access</i> (ξ_2)	0,5206
<i>Security</i> (ξ_3)	0,6814
<i>Sensation</i> (ξ_4)	0,5412
<i>Information</i> (ξ_5)	0,7053
<i>Web design</i> (ξ_6)	0,7503
<i>Satisfaction</i> (η_1)	0,8118
<i>Loyalty</i> (η_2)	0,7667

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa nilai AVE yang dihasilkan oleh blok indikator pada masing-masing konstruk lebih besar dari 0,5 kecuali pada konstruk *performance* (ξ_1) sehingga asumsi *convergent validity* tidak terpenuhi sehingga salah satu indikator pada konstruk *performance* (di pilih indikator yang mempunyai *factor loading* yang paling kecil) yaitu indikator X_{13} . Pada *output outer loading* terdapat 1 (satu) indikator yang tidak memenuhi asumsi *convergent validity*, yaitu indikator X_{41} sehingga model akan diestimasi ulang dengan menghilangkan indikator X_{13} dan X_{41} .

c. Discriminant Validity

Berdasarkan nilai *cross loading* antara indikator dengan konstraknya, menunjukkan bahwa nilai akar AVE lebih tinggi daripada korelasi antar variabel, hal ini berarti semua konstruk dalam model yang diestimasi memenuhi kriteria *discriminant validity*.

4.6 Konstruksi Ulang Diagram Jalur Model Struktural



Gambar 2. Konstruksi Ulang Diagram Jalur Penelitian

4.7 Estimasi Ulang Parameter

Diperoleh skor variabel laten, koefisien model pengukuran dan struktural yang baru setelah indikator X_{13} dan indikator Y_{41} dihilangkan.

Tabel 6. *Index Values for Latent Variables (fixed)*

	LV Index Values
<i>Performance</i> (ξ_1)	8,6474
<i>Access</i> (ξ_2)	8,5276
<i>Security</i> (ξ_3)	8,1392
<i>Sensation</i> (ξ_4)	8,9031
<i>Information</i> (ξ_5)	8,8795
<i>Web design</i> (ξ_6)	8,2584
<i>Satisfaction</i> (η_1)	8,7102
<i>Loyalty</i> (η_2)	8,7676

Tahap kedua dan ketiga estimasi parameter melibatkan estimasi non-iteratif yang menghasilkan *output* koefisien jalur pada model struktural dan model pengukuran.

4.7 Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

a. *Composite Reliability*

Tabel 7. Nilai *Composite Reliability*

Variabel	<i>Composite Reliability</i>
<i>Performance</i> (ξ_1)	0,8433
<i>Access</i> (ξ_2)	0,7604
<i>Security</i> (ξ_3)	0,8945
<i>Sensation</i> (ξ_4)	0,8809
<i>Information</i> (ξ_5)	0,8776
<i>Web design</i> (ξ_6)	0,9001
<i>Satisfaction</i> (η_1)	0,9283
<i>Loyalty</i> (η_2)	0,9077

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai *Composite Reliability* pada semua blok indikator lebih besar dari 0,6 maka telah memenuhi asumsi *Composite Reliability*.

b. Convergent Validity

Tabel 8. Nilai AVE

Variabel	AVE
<i>Performance</i> (ξ_1)	0,5759
<i>Access</i> (ξ_2)	0,5206
<i>Security</i> (ξ_3)	0,6814
<i>Sensation</i> (ξ_4)	0,7874
<i>Information</i> (ξ_5)	0,7053
<i>Web design</i> (ξ_6)	0,7503
<i>Satisfaction</i> (η_1)	0,8118
<i>Loyalty</i> (η_2)	0,7667

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa nilai AVE yang dihasilkan oleh blok indikator pada masing-masing konstruk lebih besar dari 0,5 sehingga dapat dikatakan asumsi *convergent validity* terpenuhi.

c. Discriminant Validity

Berdasarkan nilai *cross loading* antara indikator dengan konstruknya, menunjukkan bahwa nilai akar AVE lebih tinggi daripada korelasi antar variabel, hal ini berarti semua konstruk dalam model yang diestimasi memenuhi kriteria *discriminant validity*.

4.9 Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan software Smart-PLS, kebaikan model struktural yang dihasilkan dapat diukur dengan melihat nilai *R-Squares* yang diperoleh, yaitu $R_1^2 = 70,32\%$ dan $R_2^2 = 36,02\%$.

4.10 Pengujian Hipotesis

Dilakukan prosedur *bootstrapping* pada data sampel sebelum uji hipotesis. *Bootstrapping* dilakukan sebanyak 5000 kali dimana pada setiap kali *bootstrapping* data dilakukan, resampling yang diperoleh sebanyak 126 data valid. Berdasarkan hasil uji hipotesis, menunjukkan bahwa koefisien loading untuk setiap indikator dalam masing-masing konstruk signifikan. Untuk koefisien jalur, pengaruh antara kinerja (*performance*), akses (*access*), keamanan (*security*), sensasi (*sensation*), dan informasi (*information*) dengan kepuasan (*satisfaction*) pelanggan dalam pemesanan tiket pesawat secara *online*, serta pengaruh antara kepuasan (*satisfaction*) dengan loyalitas (*loyalty*) pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket kereta api secara *online* juga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dengan nilai *t-statistics* yang diperoleh lebih besar dari 1,96.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil analisis penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil evaluasi pada model pengukuran dari 27 indikator yang telah diuji menunjukkan bahwa terdapat 2 (dua) indikator yang tidak valid karena nilai *loading* kurang dari 0,5, yaitu indikator X_{13} dan X_{41} sehingga harus dihilangkan untuk kemudian diestimasi ulang untuk mendapatkan model kepuasan (*satisfaction*) dan loyalitas (*loyalty*) pelanggan dalam pemesanan tiket pesawat secara *online*.
2. Model struktural pengaruh variabel laten kinerja, akses, keamanan, sensasi,

informasi dan desain web terhadap variabel laten kepuasan pelanggan yaitu :

$$\eta_1 = 0,0221 \xi_1 + 0,1687 \xi_2 + 0,0765 \xi_3 + 0,3167 \xi_4 + 0,1770 \xi_5 + 0,2862 \xi_6 + \zeta_1$$

Dengan nilai $R_1^2 = 70,32\%$, artinya variabel laten akses, keamanan, sensasi, informasi dan desain web mampu menjelaskan variabel laten kepuasan sebesar 70,32 %, sedangkan sisanya sebesar 29,68% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian.

3. Model struktural pengaruh variabel laten kepuasan terhadap variabel laten loyalitas pelanggan yaitu:

$\eta_2 = 0,6002 \eta_1 + \zeta_2$, dengan nilai $R_2^2 = 36,02\%$, artinya variabel laten kepuasan mampu menjelaskan variabel laten loyalitas sebesar 36,02 %, sedangkan sisanya sebesar 63,98% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). 2017. *Infografis Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia Survey 2017*. <https://apjii.or.id/survei2017>. Diakses : 4 April 2017.
- Ghozali, I. 2008. *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)*. Semarang: BP Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., Latan, H. 2014. *Partial Least Squares Konsep, Metode dan Aplikasi Menggunakan Program WarpPLS 4.0*. Semarang: BP Universitas Diponegoro.
- Hair, J.F., G. Tomas M. Hult., Christian M. Ringle., Marko S. 2014. *A Primer On Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. United States of America : SAGE.
- Janda, S., Philip.J., Trocchia., Kevin P.G. 2002. *Consumer Perceptions of Internet Retail Service Quality*. International Journal of Service Industry Management, Vol. 13, No. 5 : Hal. 412 – 431.
- Quester, P., Neal, C. 2007. *Consumer Behaviour : Implications for Marketing Strategy*. North Ryde : N.S.W. McGraw-Hill.
- Sanchez, G. 2013. *PLS Path Modelling with R*. Berkeley : Trowchez Editions.
- Sujarweni, W., Endrayanto, P. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Suyanto, M. 2003.
- Tjiptono, F. 2006. *Manajemen Jasa*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Wijanto, S. H. 2008. *Structural Equation Modelling dengan LISREL 8.8 Konsep dan Tutorial*. Yogyakarta : Graha Ilmu.