

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Bagian ini menyajikan hasil pengolahan data penelitian mengenai pengaruh kemudahan akses *e-billing* dan keamanan transaksi digital terhadap kepuasan pengguna sistem pajak digital dengan pemahaman teknologi pajak digital sebagai variabel moderasi. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui aplikasi SmartPLS 4.0.

1. Uji Instrumen Penelitian (*Pilot Test*)

Uji instrumen penelitian (*pilot test*) dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini mampu mengukur variabel penelitian secara tepat dan konsisten sebelum digunakan pada pengumpulan data utama. *Pilot test* bertujuan untuk menguji kualitas instrumen melalui pengujian validitas dan reliabilitas, sehingga setiap butir pernyataan dapat dipastikan layak digunakan dalam penelitian.

Pengujian *pilot test* dilakukan kepada sejumlah responden yang memiliki karakteristik serupa dengan populasi penelitian, yaitu Wajib Pajak Orang Pribadi (WPOP) umumnya berkisar antara 20–30 responden. Data hasil uji coba instrumen kemudian dianalisis menggunakan bantuan aplikasi statistik SPSS versi 27 untuk menilai tingkat validitas dan reliabilitas setiap item pernyataan yang digunakan dalam penelitian.

Hasil Ananlisi Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PPN	115	-55.326	220.000	0,320	47.400
PKP	115	-45.000	115.000	0.561	42.254
SAS	115	-80.205	970.455	0.502	196.704
PP	115	0.000	20.429	12.247	7.822

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana item pernyataan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti secara akurat. Pengujian

validitas dilakukan menggunakan metode *Corrected Item–Total Correlation*. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r-hitung lebih besar daripada r-tabel pada tingkat signifikansi 5% serta memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05.

Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Variabel Kemudahan Akses *E-Billing* (X₁)

Item	r-hitung	r-tabel	Keputusan
		Sig. 0.05 (5%)	
X _{1_1}	0.860	0.3061	Valid
X _{1_2}	0.860	0.3061	Valid
X _{1_3}	0.462	0.3061	Valid
X _{1_4}	0.717	0.3061	Valid
X _{1_5}	0.700	0.3061	Valid

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji validitas variabel Kemudahan Akses *E-Billing* (X₁) diatas menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dalam instrumen penelitian dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan dengan nilai r-hitung masing-masing item X_{1_1} sampai dengan X_{1_5} yang lebih besar daripada nilai r-tabel sebesar 0,3061 pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, seluruh indikator pada variabel Kemudahan Akses *E-Billing* (X₁) dinyatakan mampu mengukur konstruk yang dimaksud dan layak digunakan dalam pengujian selanjutnya. Selanjutnya, hasil uji validitas untuk variabel Keamanan Transaksi Digital (X₂) akan disajikan pada tabel selanjutnya.

Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Variabel Keamanan Transaksi Digital (X₂)

Item	r-hitung	r-tabel	Keputusan
		Sig. 0.05 (5%)	
X _{2_1}	0.506	0.3061	Valid
X _{2_2}	0.602	0.3061	Valid
X _{2_3}	0.468	0.3061	Valid
X _{2_4}	0.648	0.3061	Valid
X _{2_5}	0.527	0.3061	Valid

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji validitas pada variabel Keamanan Transaksi Digital (X₂) diatas menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dalam instrumen penelitian dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan dengan nilai r-hitung masing-masing item X_{2_1} sampai dengan X_{2_5} yang lebih besar daripada nilai r-tabel sebesar 0,3061 pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, seluruh indikator

pada variabel Keamanan Transaksi Digital (X_2) dinyatakan mampu mengukur konstruk yang dimaksud dan layak digunakan dalam pengujian selanjutnya.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y)

Item	r-hitung	r-tabel	Keputusan
		Sig. 0.05 (5%)	
Y_1	0.715	0.3061	Valid
Y_2	0.684	0.3061	Valid
Y_3	0.649	0.3061	Valid
Y_4	0.621	0.3061	Valid
Y_5	0.539	0.3061	Valid

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji validitas pada variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y) diatas menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dalam instrumen penelitian dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan dengan nilai r-hitung masing-masing item Y_1 sampai dengan Y_5 yang lebih besar daripada nilai r-tabel sebesar 0,3061 pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, seluruh indikator pada variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y) dinyatakan mampu mengukur konstruk yang dimaksud dan layak digunakan dalam pengujian selanjutnya.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Variabel Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z)

Item	r-hitung	r-tabel	Keputusan
		Sig. 0.05 (5%)	
Z_1	0.670	0.3061	Valid
Z_2	0.578	0.3061	Valid
Z_3	0.596	0.3061	Valid
Z_4	0.757	0.3061	Valid
X ₂ _5	0.837	0.3061	Valid

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji validitas pada variabel Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z) diatas menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dalam instrumen penelitian dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan dengan nilai r-hitung masing-masing item yang lebih besar daripada nilai r-tabel sebesar 0,3061 pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, seluruh indikator pada variabel Pemahaman

Teknologi Pajak Digital (Z) dinyatakan mampu mengukur konstruk yang dimaksud dan layak digunakan dalam pengujian selanjutnya.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi instrumen dalam memberikan hasil pengukuran. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,70$. Berikut ini hasil pengujian reliabilitas variabel Kemudahan Akses *E-Billing* (X_1) yang dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Kemudahan Akses E-Billing (X1)

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,766	5

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel Kemudahan Akses *E-Billing* (X_1) menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,766. Nilai tersebut lebih besar dari batas minimum reliabilitas yaitu 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian pada variabel Kemudahan Akses *E-Billing* (X_1) dinyatakan reliabel. Dengan demikian, seluruh item pernyataan pada variabel ini memiliki tingkat konsistensi yang baik dan layak digunakan dalam pengujian selanjutnya.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas Validitas Variabel Keamanan Transaksi Digital (X2)

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,715	5

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel Keamanan Transaksi Digital (X_2) menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,715. Nilai tersebut lebih besar dari batas minimum reliabilitas yaitu 0,70, sehingga instrumen penelitian pada variabel Keamanan Transaksi Digital (X_2) dinyatakan reliabel. Dengan demikian, seluruh item pernyataan pada variabel ini memiliki tingkat konsistensi yang baik dan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian selanjutnya.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y)

Reliability Statistics

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,716	5

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y) menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,716. Nilai tersebut telah memenuhi kriteria reliabilitas yaitu $\geq 0,70$, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa item pernyataan pada variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y) memiliki konsistensi yang baik dan dapat digunakan dalam penelitian.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z)

Reliability Statistics

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,702	5

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z) menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,702. Nilai tersebut memenuhi batas minimum reliabilitas yaitu 0,70, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Dengan demikian, seluruh item pernyataan pada variabel ini konsisten dan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas, untuk memberikan gambaran secara ringkas dan menyeluruh mengenai hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian, berikut disajikan rekapitulasi hasil uji reliabilitas untuk seluruh variabel penelitian yang meliputi Kemudahan Akses *E-Billing* (X_1), Keamanan Transaksi Digital (X_2), Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y), dan Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z).

Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Seluruh Variabel

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Jumlah Item	Keterangan
Kemudahan Akses <i>E-Billing</i> (X_1)	0,843	5	Reliabel
Keamanan Transaksi Digital (X_2)	0,715	5	Reliabel
Kepuasan Pengguna Sistem Pajak (Y)	0,716	5	Reliabel
Pemahaman Teknologi (Z)	0,702	5	Reliabel

Sumber : Data Olahan Peneliti 2026

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian memiliki nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,70$. Hal ini menandakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur Kemudahan Akses *E-Billing*, Keamanan Transaksi Digital, Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital, serta Pemahaman Teknologi Pajak Digital memiliki tingkat konsistensi dan keandalan yang baik. Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam tahapan selanjutnya.

2. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini disajikan untuk memberikan gambaran umum mengenai profil responden yang menjadi sampel penelitian. Responden dalam penelitian ini adalah Wajib Pajak Orang Pribadi (WPOP) yang terdaftar di KPP Pratama Jakarta Jagakarsa dan telah menggunakan sistem pajak digital. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 115 orang. Karakteristik responden dikelompokkan berdasarkan beberapa aspek seperti jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan. Distribusi responden berdasarkan masing-masing karakteristik dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 10 Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	56	48,7 %
Laki-Laki	59	51,3 %
Total	115	100 %

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, responden dalam penelitian ini terdiri dari 56 laki-laki (48,7%) dan 59 perempuan (51,3%). Hasil tersebut menunjukkan

bahwa komposisi responden berdasarkan jenis kelamin relatif seimbang, dengan proporsi responden perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki

Tabel 4. 11 Usia Responden

Usia	Jumlah	Persentase
25 – 30 Tahun	22	19,1 %
30 – 35 Tahun	38	33,0 %
35 – 40 Tahun	33	28,7 %
40 – 45 Tahun	22	19,1 %
Total	115	100%

Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, responden dalam penelitian ini didominasi oleh kelompok usia 30–35 tahun sebanyak 38 responden (33,0%), diikuti oleh kelompok usia 35–40 tahun sebanyak 33 responden (28,7%). Sementara itu, kelompok usia 25–30 tahun dan 40–45 tahun masing-masing berjumlah 22 responden (19,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia produktif, yang relatif aktif dalam penggunaan sistem pajak digital.

Tabel 4. 12 Pendidikan Terakhir

Pendidikan Terakhir	Jumlah	Persentase
SD	8	7,0 %
SMP	23	20,0 %
SMA	19	16,5 %
DIPLOMA	18	15,7 %
S1	47	40,9 %
Total	115	100%

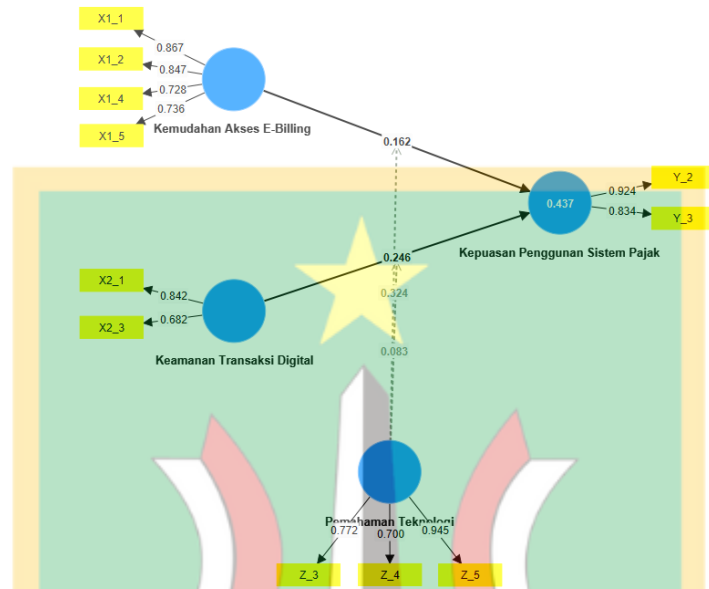
Sumber : Data Olahan SPSS versi 27 (2026)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, tingkat pendidikan responden didominasi oleh lulusan Strata 1 (S1) sebanyak 47 responden (40,9%). Selanjutnya diikuti oleh responden dengan pendidikan SMP sebanyak 23 responden (20,0%), SMA sebanyak 19 responden (16,5%), Diploma sebanyak 18 responden (15,7%), dan SD sebanyak 8 responden (7,0%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas

responden memiliki tingkat pendidikan yang relatif memadai untuk memahami dan menggunakan sistem pajak digital.

3. Pengujian Analisis

a. Model Pengukuran (*Outer Model*)



Gambar 4. 1 Outer Model

a) *Covergent Validity*

Tabel 4. 13 Outer Loading

Variable	Item	Outer Loading	Kriteria	Keterangan
Kemudahan Akses E-Billing (X_1)	X_{1_1}	0.867	0,70	Valid
	X_{1_2}	0.847		Valid
	X_{1_4}	0.728		Valid
	X_{1_5}	0.736		Valid
Keamanan Transaksi Digital (X_2)	X_{2_1}	0.842		Valid
	X_{2_2}	0.782		Valid
Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak (Y)	Y_2	0.924		Valid
	Y_3	0.834		Valid
Pemahaman Teknologi (Z)	Z_3	0.772		Valid
	Z_4	0.701		Valid
	Z_5	0.945	Valid	
Moderating effect 1	$(X_1 * Z)$	1.000	Valid	
Moderating Effect 2	$(X_2 * Z)$	1.000	Valid	

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil pengujian outer model menggunakan PLS, seluruh indikator pada variabel Kemudahan Akses E-Billing (X_1), Keamanan Transaksi

Digital (X_2), Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y), dan Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z) memiliki nilai outer loading $\geq 0,70$, sehingga seluruh indikator dinyatakan valid dan mampu merepresentasikan konstruk yang diukur. Nilai outer loading yang relatif tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan memiliki kontribusi yang kuat dalam menjelaskan masing-masing variabel penelitian. Dengan demikian, instrumen penelitian telah memenuhi kriteria validitas konvergen dan layak digunakan untuk menganalisis pengaruh kemudahan akses e-billing dan keamanan transaksi digital terhadap kepuasan pengguna sistem pajak digital, dengan pemahaman teknologi pajak digital sebagai variabel moderasi.

Tabel 4. 14 Nilai *Average Variance Extracted*

<i>Variable</i>	Kriteria	AVE
Kemudahan Akses E-Billing (X_1)	0,50	0.587
Keamanan Transaksi Digital (X_2)		0.635
Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak (Y)		0.775
Pemahaman Teknologi (Z)		0.660

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil pengujian *Average Variance Extracted* (AVE), seluruh variabel penelitian yaitu Kemudahan Akses E-Billing (X_1), Keamanan Transaksi Digital (X_2), Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y), dan Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z) memiliki nilai AVE di atas 0,50. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikator-indikatornya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas konvergen, sehingga model pengukuran dinyatakan baik dan layak untuk digunakan dalam analisis lanjutan mengenai pengaruh kemudahan akses e-billing dan keamanan transaksi digital terhadap kepuasan pengguna sistem pajak digital dengan pemahaman teknologi pajak digital sebagai variabel moderasi.

b) *Distriminant Validity*

Tabel 4. 15 Nilai *Cross Loading*

Indikator	Keamanan Transaksi Digital	Kemudahan Akses E-Billing	Kepuasan Pengguna	Pemahaman Teknologi	Moderating Effect 1	Moderating Effect 2
X _{1_1}	0.612	0.867	0.454	0.397	1.000	0.475

Indikator	Keamanan Transaksi Digital	Kemudahan Akses E-Billing	Kepuasan Pengguna	Pemahaman Teknologi	Moderating Effect 1	Moderating Effect 2
X _{1_2}	0.617	0.847	0.401	0.361	0.496	0.462
X _{1_4}	0.394	0.728	0.459	0.540	0.475	1.000
X _{1_5}	0.234	0.736	0.422	0.642	0.412	0.437
X _{2_1}	0.842	0.622	0.362	0.231	0.241	0.458
X _{2_3}	0.682	0.222	0.267	0.035	0.235	0.324
Y ₂	0.494	0.597	0.924	0.426	0.220	0.328
Y ₃	0.187	0.326	0.834	0.466	0.196	0.415
Z ₃	0.185	0.422	0.316	0.772	0.121	0.226
Z ₄	0.015	0.469	0.223	0.700	0.093	-0.199
Z ₅	0.208	0.591	0.561	0.945	0.084	0.286
X ₁ *Z	0.104	0.446	0.478	0.465	-0.100	0.380
X ₂ *Z	0.113	0.081	0.321	0.398	-0.108	0.388

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil pengujian *discriminant validity* menggunakan nilai cross loading, diketahui bahwa setiap indikator memiliki nilai loading tertinggi pada konstruk yang diukurnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing indikator mampu membedakan konstruk yang diwakilinya secara memadai. Selain itu, indikator pada variabel Kemudahan Akses E-Billing (X₁), Keamanan Transaksi Digital (X₂), Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (Y), dan Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z) memiliki nilai loading yang lebih besar pada variabel asal dibandingkan dengan variabel lain, termasuk pada konstruk moderating effect. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas diskriminan, sehingga setiap konstruk dalam model memiliki keunikan dan tidak saling tumpang tindih dalam pengukuran.

Tabel 4. 16 *Diskriminan Validity dan Fornell_larcker*

Variabel	Keamanan Transaksi Digital	Kemudahan Akses E-Billing	Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak	Pemahaman Teknologi	Moderating Effect 1	Moderating Effect 2
Keamanan Transaksi Digital						
Kemudahan Akses E-Billing	1.108					

Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak	0.812	0.685				
Pemahaman Teknologi	0.455	0.778	0.616			
Moderating Effect 1	0.208	0.232	0.406	0.405		
Moderating Effect 2	0.572	0.498	0.569	0.542	0.475	

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil pengujian discriminant validity menggunakan kriteria *Fornell-Larcker*, dapat diketahui bahwa nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted (AVE)* pada masing-masing konstruk lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi antar konstruk lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa setiap variabel dalam penelitian memiliki tingkat keterkaitan yang lebih tinggi dengan indikator-indikatornya sendiri dibandingkan dengan indikator dari variabel lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk penelitian, yaitu Keamanan Transaksi Digital, Kemudahan Akses *E-Billing*, Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital, Pemahaman Teknologi Pajak Digital, serta konstruk moderasi, telah memenuhi kriteria validitas diskriminan. Artinya, masing-masing variabel memiliki keunikan dalam pengukuran dan tidak terjadi tumpang tindih antar konstruk dalam model penelitian.

c) Reliabilitas

Tabel 4. 17 Hasil Uji Reliabilitas

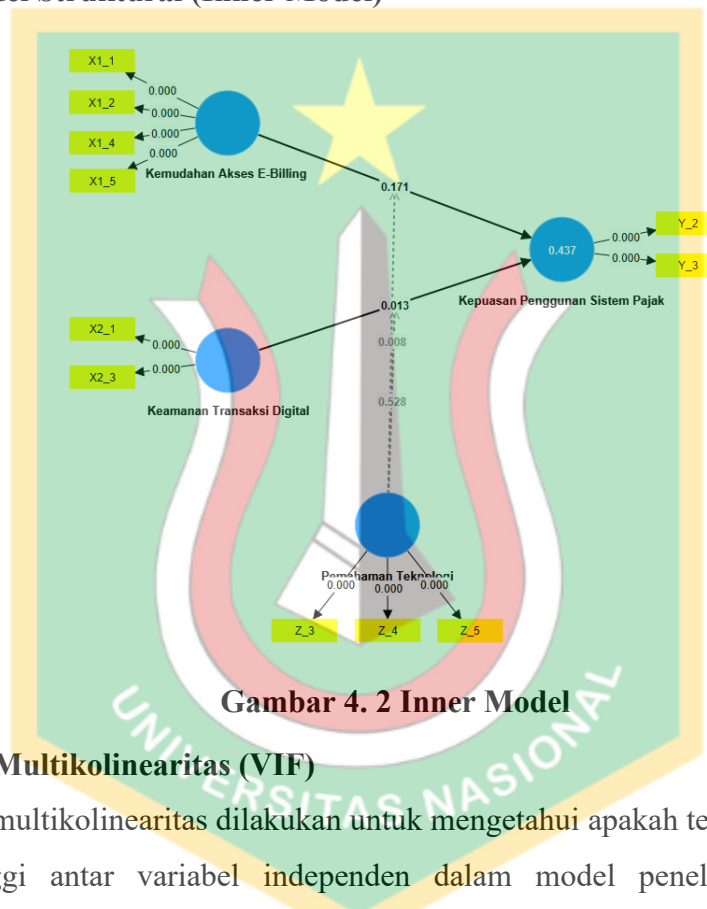
Variable	Cronbach's alpha	Composiite Reliability
Keamanan Transaksi Digital	0.805	0.738
Kemudahan Akses <i>E-Billing</i>	0.805	0.874
Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak	0.718	0.873
Pemahaman Teknologi	0.748	0.851

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, seluruh variabel penelitian yaitu Keamanan Transaksi Digital, Kemudahan Akses *E-Billing*, Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak, dan Pemahaman Teknologi memiliki nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* yang berada di atas batas minimum yang dipersyaratkan. Hal ini

menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, instrumen penelitian yang digunakan dinyatakan reliabel dan mampu mengukur masing-masing variabel secara konsisten, sehingga layak digunakan dalam analisis lanjutan untuk menguji pengaruh kemudahan akses *e-billing* dan keamanan transaksi digital terhadap kepuasan pengguna sistem pajak digital dengan pemahaman teknologi sebagai variabel moderasi.

b. Model Struktural (Inner Model)



Gambar 4.2 Inner Model

a) Uji Multikolinearitas (VIF)

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang tinggi antar variabel independen dalam model penelitian. Pengujian multikolinearitas pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) pada masing-masing konstruk. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh nilai VIF berada di bawah batas maksimum yang dipersyaratkan, yaitu kurang dari 5,0. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen maupun variabel moderasi dalam model penelitian. Dengan demikian, model struktural dinyatakan bebas dari masalah multikolinearitas dan layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

Tabel 4. 18 Multikolinearitas

Variabel	VIF
X _{1.1}	1.950
X _{1.2}	1.653
Z ₆	2.130
Z ₃	1.549
Z ₄	1.529
X _{1_6}	1.476
Y ₂	1.457
Y ₃	1.457
X _{1_4}	1.416
X _{2_1}	1.033
X _{2_3}	1.033
Moderating Effect 1	1.000
Moderating Effect 2	1.000

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, seluruh indikator dan konstruk dalam model penelitian memiliki nilai Variance Inflation Factor (VIF) < 5,0, dengan rentang nilai antara 1,000 hingga 2,130. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas antar variabel independen maupun variabel moderasi dalam model penelitian. Nilai VIF tertinggi terdapat pada indikator Z₆ sebesar 2,130, yang masih berada jauh di bawah batas toleransi yang ditetapkan. Sementara itu, indikator pada variabel Kemudahan Akses E-Billing (X₁), Keamanan Transaksi Digital (X₂), Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak Digital (Y), serta Pemahaman Teknologi Pajak Digital (Z) menunjukkan nilai VIF yang rendah dan stabil. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian bebas dari multikolinearitas dan layak digunakan untuk analisis struktural lebih lanjut.

b) R-Square

Berdasarkan hasil pengujian *R-Square* (R²), nilai R² menunjukkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai R² yang semakin mendekati 1 menandakan kemampuan prediksi model yang semakin baik. Dalam penelitian ini, nilai *R-Square* pada variabel Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak (Y) menunjukkan bahwa variabel Kemudahan Akses *E-Billing* (X₁), Keamanan Transaksi Digital (X₂), serta Pemahaman Teknologi (Z) mampu

menjelaskan variasi kepuasan penggunaan sistem pajak secara cukup/kuat (sesuai nilai R^2 yang diperoleh). Sementara itu, sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian.

Tabel 4. 19 Adjusted R-Square (R2)

Konstruk	R Square	Adj. R Square
Kepuasan Pengguna Sistem Pajak (Y)	0.437	0.411

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan tabel diatas, nilai *R-Square* sebesar 0,437 dan *Adjusted R-Square* sebesar 0,411 pada variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak (Y). Hasil ini menunjukkan bahwa 43,7% variasi kepuasan pengguna sistem pajak dapat dijelaskan oleh variabel Kemudahan Akses *E-Billing*, Keamanan Transaksi Digital, serta Pemahaman Teknologi Pajak Digital sebagai variabel moderasi. Sementara itu, 56,3% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Berdasarkan kriteria penilaian *R-Square*, nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang (moderate), sehingga dapat disimpulkan bahwa model struktural memiliki kemampuan prediktif yang cukup baik.

c) F-Square

Uji *F-Square* (f^2) digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel eksogen terhadap variabel endogen dalam model struktural. Nilai f^2 menunjukkan seberapa besar kontribusi suatu variabel independen dalam meningkatkan nilai *R-Square* variabel dependen.

Tabel 4. 20 F-Square

Konstruk	F-Square
Keamanan Transaksi Digital -> Kepuasan Pengguna Sistem Pajak	0.058
Kemudahan Akses E-Billing -> Kepuasan Pengguna Sistem Pajak	0.014
Pemahaman Teknologi -> Kepuasan Pengguna Sistem Pajak	0.034
Pemahaman Teknologi* Keamanan Transaksi Digital -> Kepuasan Pengguna Sistem Pajak	0.007
Pemahaman Teknologi* Kemudahan Akses E-Billing -> Kepuasan Pengguna Sistem Pajak	0.059

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil uji *F-Square* menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki pengaruh kecil terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital. Keamanan Transaksi Digital ($f^2 = 0,058$), Pemahaman Teknologi ($f^2 = 0,034$), serta interaksi Pemahaman Teknologi dengan Kemudahan Akses *E-Billing* ($f^2 = 0,059$) memberikan kontribusi kecil. Sementara itu, Kemudahan Akses *E-Billing* ($f^2 = 0,014$) dan interaksi Pemahaman Teknologi dengan Keamanan Transaksi Digital ($f^2 = 0,007$) memiliki pengaruh sangat kecil. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam model berkontribusi terhadap kepuasan pengguna, namun dengan kekuatan pengaruh yang relatif terbatas.

d) Relevansi Prediktif (*Q-Square Predictive*)

Uji *Q-Square (Predictive Relevance)* merupakan pengujian yang digunakan untuk menilai kemampuan prediktif model penelitian terhadap variabel endogen. Nilai *Q-Square* yang lebih besar dari nol menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik dalam menjelaskan Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital.

Tabel 4. 21 Nilai *Q Square*

Variable	SSO	SSE	Q ² (=1-SSE/SSO)
Keamanan Transaksi Digital	230.000	230.000	0.000
Kemudahan Akses <i>E-Billing</i>	460.000	460.000	0.000
Kepuasan Pengguna Sistem Pajak	230.000	166.182	0.277
Pemahaman Teknologi	345.000	345.000	0.000

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil uji *Q-Square*, variabel Kepuasan Pengguna Sistem Pajak memiliki nilai Q² sebesar 0,277 (> 0), yang menunjukkan bahwa model penelitian memiliki relevansi prediktif yang baik dalam menjelaskan variabel endogen. Sementara itu, variabel Kemudahan Akses *E-Billing*, Keamanan Transaksi Digital, dan Pemahaman Teknologi memiliki nilai Q² sebesar 0 karena berperan sebagai variabel eksogen dalam model

e) Uji Hipotesis

Tabel 4. 22 Hasil Uji Hipotesis

Hubungan Antar Variable	<i>T Statistics</i>	<i>Signifikansi</i>	Hasil	Keterangan
Kemudahan Akses <i>E-Billing</i> → Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak (Y)	1.368	0.171 > 0.05	Tidak Berpengaruh	H ₁ DITOLAK
Keamanan Transaksi Digital → Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak (Y)	2.498	0.013 < 0.05	Berpengaruh Positif	H ₂ DITERIMA
Pemahaman Teknologi*Keamanan Transaksi Digital → Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak (Y)	0.631	0.528 > 0.05	Tidak Memoderasi	H ₃ DITOLAK
Pemahaman Teknologi → Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak (Y)	1.184	0.008 < 0.05	Mampu Memoderasi	H ₄ DITERIMA

Sumber: Data Primer output PLS 4.0, 2025

Berdasarkan hasil tabel 4.22 di atas dapat dijelaskan bahwa Kemudahan Akses *E-Billing* tidak berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Pajak sehingga H₁ ditolak, Keamanan Transaksi Digital berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital (p-value 0,013 < 0,05), sehingga H₂ diterima. Pemahaman Teknologi tidak memoderasi Keamanan Transaksi Digital terhadap kepuasan pengguna karena nilai p-value > 0,05, sehingga H₃ ditolak. Pemahaman Teknologi mampu memoderasi pengaruh Kemudahan Akses *E-Billing* terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Pajak Digital, yang ditunjukkan oleh nilai p-value 0,008 < 0,05 sehingga H₄ diterima.

B. Pembahasan

1. Pengaruh Kemudahan Akses *E-Billing* terhadap Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak Digital.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kemudahan akses *e-billing* tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan penggunaan sistem pajak digital. Hal ini ditunjukkan oleh nilai p-values sebesar 0,171 (> 0,05), sehingga hipotesis H₁

ditolak. Dapat diketahui bahwa beberapa variabel memiliki nilai minimum yang bernilai negatif (-), yaitu pada variabel PPN sebesar -55.326, PKP sebesar -45.000, dan SAS sebesar -80.205. Nilai minimum yang bernilai negatif tersebut menunjukkan bahwa dalam data penelitian terdapat variasi nilai yang cukup besar pada masing-masing variabel yang diteliti. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemudahan dalam mengakses sistem *e-billing* belum secara langsung mampu meningkatkan tingkat kepuasan wajib pajak. Dengan kata lain, walaupun sistem dinilai relatif mudah digunakan, faktor tersebut belum menjadi penentu utama dalam membentuk persepsi kepuasan pengguna.

Kemudahan akses *e-billing* berkaitan dengan kemampuan wajib pajak untuk menggunakan sistem tanpa hambatan teknis, sehingga diharapkan dapat mempercepat proses transaksi dan mengurangi beban administratif. Menurut theory *Expectation Confirmation Theory* (ECT), ini mengindikasikan *perceived performance* kemudahan akses hanya memenuhi harapan dasar (*baseline expectation*) wajib pajak terhadap layanan digital modern, sehingga tidak menghasilkan *positive disconfirmation* atau nilai tambah kepuasan. Pengguna menganggap kemudahan sebagai standar minimum, bukan faktor diferensiasi, yang selaras dengan temuan bahwa harapan tinggi justru mengurangi dampak positif performa standar. Secara konseptual, kemudahan sistem memang berpotensi meningkatkan kepuasan karena memenuhi harapan pengguna terhadap layanan digital yang praktis dan efisien. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemudahan telah menjadi ekspektasi dasar pengguna terhadap layanan digital modern. Ketika kemudahan dianggap sebagai standar minimum, maka keberadaannya tidak lagi memberikan nilai tambah yang signifikan terhadap kepuasan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa kepuasan pengguna sistem pajak digital tidak semata-mata ditentukan oleh aspek kemudahan penggunaan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti rasa aman, keandalan sistem, dan pengalaman penggunaan secara keseluruhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Rizal et al., (2024) yang menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan *e-billing* memiliki arah pengaruh positif namun tidak signifikan, sehingga kemudahan cenderung dipandang sebagai ekspektasi dasar dalam layanan perpajakan digital. Di sisi lain,

beberapa penelitian terdahulu seperti Aqmarina et al., (2020) menemukan adanya pengaruh signifikan antara kemudahan penggunaan dan kepuasan. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh tingkat adaptasi teknologi responden yang semakin baik, sehingga kemudahan penggunaan tidak lagi menjadi faktor dominan dalam membentuk kepuasan pengguna.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diperoleh implikasi dari temuan ini adalah perlunya pengembangan sistem *e-billing* yang tidak hanya berfokus pada kemudahan antarmuka, tetapi juga pada peningkatan kualitas layanan digital secara menyeluruh. Stabilitas sistem, kecepatan akses, serta integrasi fitur yang mendukung pengalaman pengguna menjadi aspek penting untuk meningkatkan kepuasan wajib pajak.

2. Pengaruh Keamanan Transaksi terhadap Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak Digital.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa keamanan transaksi digital berpengaruh positif terhadap kepuasan penggunaan sistem pajak digital, dengan nilai *p-values* sebesar 0,013 ($< 0,05$). Dengan demikian, H_2 diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat keamanan yang dirasakan wajib pajak, semakin besar pula tingkat kepuasan mereka dalam menggunakan sistem perpajakan digital.

Kepuasan pengguna muncul ketika sistem mampu memenuhi ekspektasi pengguna, termasuk dalam aspek keamanan. Kotler dan Keller (2023) menegaskan bahwa kepuasan terjadi ketika kinerja layanan sesuai atau melampaui harapan pengguna. Dalam konteks perpajakan digital, keamanan menjadi faktor krusial karena berkaitan langsung dengan perlindungan data pribadi dan transaksi finansial. Dalam kerangka teori *Expectation Confirmation Theory* (ECT), *perceived performance* keamanan melebihi harapan pengguna terkait perlindungan data dan transaksi, menciptakan *positive confirmation* yang meningkatkan *satisfaction*. Ini memperkuat bahwa ketika performa melampaui ekspektasi (seperti autentikasi berlapis), kepuasan naik karena mengurangi kekhawatiran administratif dan membangun kepercayaan. Ketika pengguna merasa bahwa sistem mampu menjaga keamanan informasi mereka, maka rasa percaya meningkat dan berdampak pada kepuasan penggunaan. Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa keamanan merupakan fondasi penting dalam layanan digital. Temuan ini konsisten

dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa jaminan keamanan sistem meningkatkan kepercayaan dan kenyamanan pengguna, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kepuasan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat diperoleh implikasi dari temuan ini adalah otoritas pajak perlu terus memperkuat sistem keamanan digital melalui teknologi perlindungan data, autentikasi berlapis, serta edukasi pengguna mengenai keamanan transaksi. Upaya tersebut penting untuk menjaga kepercayaan dan kepuasan wajib pajak dalam jangka panjang. Beberapa penelitian terdahulu seperti Alsokkar et al., (2024) menemukan adanya pengaruh signifikan antara keamanan transaksi dan kepuasan. Disisi lain, penelitian terdahulu lainnya seperti Cahayani & Suryono (2025) yang menunjukkan bahwa keamanan transaksi digital memiliki arah yang tidak berpengaruh. Sehingga keamanan transaksi cenderung dipandang sebagai ekspektasi dasar dalam layanan pajak digital.

3. Pengaruh Pemahaman Teknologi Memoderasi Hubungan Kemudahan Akses E-Billing terhadap Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak Digital.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemahaman teknologi pajak digital secara signifikan tidak memoderasi hubungan antara kemudahan akses *e-billing* dan kepuasan pengguna, dengan nilai 0.528 (> 0.05) Artinya, H_3 ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa pengaruh kemudahan akses terhadap kepuasan menjadi lebih kuat ketika wajib pajak memiliki pemahaman teknologi yang baik.

Pemahaman teknologi memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan fitur sistem secara optimal. Wajib pajak yang memahami cara kerja sistem digital cenderung lebih mampu merasakan manfaat kemudahan yang disediakan. Sebaliknya, pengguna dengan pemahaman rendah mungkin tidak sepenuhnya menyadari keunggulan sistem, sehingga dampaknya terhadap kepuasan menjadi terbatas. Temuan ini menegaskan bahwa literasi teknologi berperan sebagai faktor penguat dalam membentuk pengalaman pengguna.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat diperoleh implikasi dari temuan ini adalah pentingnya program edukasi dan sosialisasi perpajakan digital untuk meningkatkan literasi teknologi wajib pajak. Dengan pemahaman yang baik, pengguna dapat memanfaatkan sistem secara optimal dan memperoleh pengalaman penggunaan yang lebih memuaskan.

4. Pengaruh Pemahaman Teknologi Memoderasi Hubungan Keamanan Transaksi terhadap Kepuasan Penggunaan Sistem Pajak Digital.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pemahaman teknologi memoderasi hubungan antara keamanan transaksi digital dan kepuasan pengguna, dengan nilai sebesar 0,008 (< 0.05). Oleh karena itu, H_4 diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa keamanan sistem memberikan pengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna tanpa bergantung pada tingkat pemahaman teknologi.

Pemahaman teknologi akan memperkuat hubungan antara keamanan dan kepuasan. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa rasa aman yang diberikan sistem dapat dirasakan oleh seluruh pengguna secara umum, baik yang memiliki pemahaman teknologi tinggi maupun rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa keamanan sistem sudah cukup jelas dan dapat dipersepsikan secara universal oleh pengguna. Temuan ini menunjukkan bahwa keamanan merupakan faktor fundamental yang berdampak langsung pada kepuasan pengguna

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat diperoleh implikasi dari temuan ini adalah peningkatan keamanan sistem tetap menjadi prioritas utama karena memberikan manfaat langsung terhadap kepuasan seluruh pengguna, tanpa dipengaruhi oleh variasi pemahaman teknologi.

