

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis gambaran umum serta pengaruh *website quality* terhadap *e-loyalty* melalui *e-trust*. Terdapat tiga variabel yang menjadi objek penelitian ini, yakni variabel bebas (independen) atau variabel X yaitu *website quality* yang menjadi faktor yang memiliki pengaruh atau menyebabkan perubahan atau timbulnya variabel terikat, sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Sekaran & Bougie (2020). Jenis variabel yang kedua yaitu variabel terikat (dependen) atau variabel Y yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas yaitu *e-loyalty*, dan selanjutnya variabel mediasi (intervening) atau variabel Z adalah variabel yang muncul di antara waktu saat variabel independen mulai beroperasi untuk memengaruhi variabel dependen dan dampaknya dirasakan pada variabel dependen, variabel tersebut yaitu *e-trust* (Sekaran & Bougie, 2020).

Adapun subjek atau yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah pelanggan *e-commerce* Bukalapak yang tergabung dalam pengikut Instagram @bukalapak.

3.2 Metode dan Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif bertujuan untuk meneliti sampel dari populasi dengan mengumpulkan data numerik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sekaran & Bougie, 2020).

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif eksplanatori untuk menganalisis serta menjelaskan hubungan sebab-akibat antara variabel berdasarkan teori yang diusulkan. Metode survei digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari responden melalui kuesioner elektronik yang disediakan menggunakan Machform, dengan pernyataan dan pilihan jawaban yang dapat dipilih oleh responden. Dari segi waktu

pelaksanaan, pengumpulan data dilakukan dalam kurun waktu kurang dari satu tahun, dimulai sejak Mei 2024, menggunakan metode *cross-sectional study*, yang berarti data dikumpulkan secara langsung dari sampel penelitian pada satu titik waktu (Sekaran & Bougie, 2020).

3.2.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan skema atau rencana untuk pengumpulan, pengukuran, dan analisis data yang dirancang untuk menjawab pertanyaan penelitian (Sekaran & Bougie, 2020). Penelitian ini bersifat deskriptif dan kausalitas. Studi deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan data guna menggambarkan karakteristik suatu objek, peristiwa, atau situasi. Sementara itu, penelitian kausalitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana pengaruh antar variabel (Sekaran & Bougie, 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran variabel (X) yakni *website quality* dengan variabel (Y) yaitu *e-loyalty* melalui variabel mediasi (Z) *e-trust* dan sejauh mana hubungan ketiga variabel tersebut berdasarkan jawaban responden.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Pengukuran variabel adalah aspek penting dalam penelitian. Mengoperasionalkan konsep adalah proses mengubah konsep abstrak menjadi sesuatu yang dapat diukur secara konkret (Sekaran & Bougie, 2020). Pengukuran variabel diperlukan untuk mempermudah identifikasi hubungan antara variabel-variabel. Ini membantu peneliti dalam menentukan cara mengukur hubungan antara variabel yang masih konseptual dan menemukan jawaban atas pertanyaan penelitian. Rincian operasional dari variabel (X), variabel (Z), dan variabel (Y) dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Ukuran	Skala
<i>Website Quality</i>	<i>Website Quality</i> merupakan keseluruhan keunggulan atau kegunaan sebuah situs dalam menyampaikan pesan yang		

Variabel	Dimensi	Ukuran	Skala
(Rahman & Hossain, 2022)	direncanakan kepada konsumen dan pengunjung (Rahman & Hossain, 2022).		
	<i>Usability</i>	Tingkat informasi yang disediakan Bukalapak sangat berguna	Ordinal
		Tingkat laman Bukalapak berjalan dengan cepat	
		Tingkat kepercayaan pelanggan dengan informasi yang disediakan Bukalapak	
	<i>Ease of Use</i>	Tingkat laman Bukalapak mudah dipahami	Ordinal
		Tingkat teks pada laman bukalapak mudah dibaca	
		Tingkat laman Bukalapak mudah di operasikan	
		Tingkat kemudahan berpengalaman dalam menggunakan Bukalapak	
	<i>Entertainment</i>	Tingkat laman Bukalapak menarik secara visual	Ordinal
		Tingkat desain laman Bukalapak trendi	

Variabel	Dimensi	Ukuran	Skala
		Tingkat desain laman Bukalapak inovatif	Ordinal
		Tingkat kesenangan pelanggan ketika mengunjungi laman Bukalapak	
	<i>Complementary Functions</i>	Tingkat Bukalapak menyediakan transaksi <i>online</i>	
		Tingkat kemudahan berbelanja melalui <i>e-commerce</i> daripada email atau telepon	
		Tingkat kemudahan menghubungi Bukalapak	
	<i>E-Trust</i> (Urinbaeva et al., 2023; Saoula et al., 2023)	<i>E-trust</i> adalah keyakinan pengguna sebuah laman aplikasi atau <i>website e-commerce</i> memiliki karakteristik yang bermanfaat dan dapat menguntungkan bagi mereka (Urinbaeva et al., 2023).	
<i>Competence</i>		Tingkat keamanan bertransaksi dengan Bukalapak	
		Tingkat Bukalapak memberikan pelayanan yang baik	
<i>Integrity</i>		Tingkat Bukalapak dapat melindungi privasinya	
		Tingkat pelanggan memilih Bukalapak yang diyakini jujur	

Variabel	Dimensi	Ukuran	Skala
	<i>Benevolance</i>	Tingkat Bukalapak dapat dipercaya	
<i>E-Loyalty</i> (Cachero-Martínez & Vázquez-Casielles, 2021; Ashiq & Hussain, 2023; Tseng, 2021)	<i>E-loyalty</i> adalah kecenderungan yang diinginkan pelanggan pada situs web yang menghasilkan kunjungan kembali ke situs web tersebut dan niat untuk melakukan pembelian ulang (Ashiq & Hussain, 2023).		
	<i>Atitudinal</i>	Tingkat pelanggan membicarakan hal baik tentang Bukalapak kepada orang lain	Ordinal
		Tingkat pelanggan memilih lagi Bukalapak	
		Tingkat pelanggan merekomendasikan Bukalapak ketika diminta	
	<i>Behavioral</i>	Tingkat pelanggan akan tetap memilih Bukalapak dibanding alternatif lain	Ordinal
		Tingkat pelanggan melakukan pembelian ulang pada Bukalapak	
Tingkat pelanggan untuk terus membeli produk yang sama dari Bukalapak			

Dalam mengukur instrumen diatas peneliti menggunakan skala pengukuran ordinal dengan instrumen skala Likert. Skala ordinal digunakan untuk

menunjukkan perbedaan di antara berbagai kategori dengan mengurutkan kategori. Preferensi akan diukur menggunakan skala Likert, yang menilai tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan subjek terhadap pernyataan tertentu. Skala ini terdiri dari lima poin: 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Netral), 4 (Setuju), dan 5 (Sangat Setuju) (Sekaran & Bougie, 2020).

Tabel 3. 2
Skala Likert

Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

Sumber : Sekaran & Bougie (2020)

3.4 Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yaitu informasi yang dinyatakan dalam bentuk angka atau keterangan yang dapat diukur dan dihitung secara langsung. Data tersebut diperoleh dari sumber data primer yang dikumpulkan secara langsung serta data sekunder yang sudah tersedia (Sekaran & Bougie, 2020) yang akan dipaparkan sebagai berikut :

1. Data Primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari objek penelitian (Hikmawati, 2020). Dalam penelitian ini, sumber data primer diperoleh melalui angket atau kuesioner yang disebarakan menggunakan media *online*, Machform.
2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian (Hikmawati, 2020). Data ini berasal dari literatur seperti artikel jurnal, *e-book*, situs internet, dan buku yang relevan dengan topik penelitian ini

Tabel 3. 3
Jenis dan Sumber Data

No	Data Penelitian	Jenis Data	Sumber Data
1.	Negara Pengguna Internet Terbesar di Dunia	Sekunder	(GoodStats, 2023)

No	Data Penelitian	Jenis Data	Sumber Data
2.	Jumlah Pengguna Internet di Indonesia	Sekunder	(IndonesiaBaik.id, 2024)
3.	Proyeksi Pertumbuhan <i>E-Commerce</i> Tertinggi 2024	Sekunder	(GoodStats, 2024)
4.	Jumlah Pengguna <i>E-Commerce</i> di Indonesia	Sekunder	(DataIndonesia.id, 2024)
5.	5 <i>E-Commerce</i> dengan Pengunjung Terbanyak Sepanjang 2023	Sekunder	(Databoks, 2024)
6.	<i>Top Brand Index</i> Situs Jual Beli Online 2020-2023	Sekunder	(Top Brand Award)
7.	<i>Website Metrics Performance</i>	Sekunder	(Tools Semrush)
8.	<i>Total Visits Website</i> Bukalapak 2021-2023	Sekunder	(Tools Semrush)
9.	Hasil Analisis <i>Thematic Map</i> pada Bibliometrix	Primer	(R Studio)
10.	Kuesioner Penelitian <i>Website Quality</i>	Primer	Responden
11.	Kuesioner Penelitian <i>E-Trust</i>	Primer	Responden
12.	Kuesioner Penelitian <i>E-Loyalty</i>	Primer	Responden

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data yang diperlukan dalam penelitian (Sekaran & Bougie, 2020). Untuk mendapatkan data yang komprehensif, metode yang digunakan adalah :

1. Kuesioner

Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan menyebarkan pertanyaan atau pernyataan kepada responden yang memenuhi kriteria tertentu, sehingga hasil kuesioner dapat diolah lebih lanjut. Dalam penelitian ini, kuesioner disebarkan dalam bentuk angket tertulis melalui *platform online* bernama Machform, yang berisi pernyataan terstruktur dan pilihan jawaban dari responden. Pernyataan-pernyataan tersebut merupakan turunan dari dimensi,

yang sendiri merupakan turunan dari variabel yang dioperasionalkan dalam penelitian ini.

Penyebaran kuesioner kepada responden dilakukan melalui beberapa metode. Pertama, peneliti mengirimkan kuesioner kepada responden yang merupakan *followers* Instagram Bukalapak melalui formulir *online* yang telah disiapkan. Kedua, peneliti meminta bantuan dari rekan-rekan untuk mencari responden yang sesuai kriteria melalui Machform. Ketiga, peneliti melakukan pemantauan terhadap pengisian kuesioner oleh responden untuk memastikan bahwa semua responden telah mengisi kuesioner dengan lengkap.

2. Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan konsep variabel yang diteliti. Data dari penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber seperti beberapa portal jurnal seperti Emerald, Heliyon, ScienceDirect dan Researchgate, buku, dan sumber elektronik seperti *website* ataupun sosial media Instagram.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Menurut Sekaran & Bougie (2020), populasi merujuk pada wilayah yang telah digeneralisasi yang mencakup seluruh kelompok orang, peristiwa, atau objek tertentu yang ingin diteliti oleh peneliti. Dalam penelitian ini, populasi yang diambil adalah seluruh pengikut akun Instagram *e-commerce* Bukalapak, yaitu @bukalapak, yang pada tanggal 1 Mei 2024 berjumlah sekitar 2,2 juta pengikut.

3.5.2 Sampel

Menurut Sekaran & Bougie (2020), sampel merujuk pada sebagian dari populasi yang digunakan sebagai sumber data dalam penelitian. Penentuan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive random sampling*, sampel dipilih berdasarkan pertimbangan khusus terkait dengan karakteristik tertentu (Sekaran & Bougie, 2020). Adapun kriterianya adalah :

1. Pengikut Instagram @bukalapak
2. Pernah bertransaksi pada *e-commerce* Bukalapak lebih dari 2 kali

Dalam pengambilan sampel, karena jumlah populasi diketahui jumlahnya maka menurut Sugiyono (2019) menggunakan rumus Yamane yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Tingkat toleransi kesalahan maksimum/*margin of error* sebesar 5% atau 0,05

Dengan menggunakan rumus Yamane diatas, maka dapat diperoleh jumlah sampel yang diteliti adalah :

$$n = \frac{2200000}{1 + (2200000)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{2200000}{1 + (2200000)(0,0025)}$$

$$n = \frac{2200000}{1 + 5500}$$

$$n = 399,92$$

Perhitungan sampel menunjukkan bahwa ukuran sampel dari penelitian ini 399,92 yang merupakan pecahan, dan menurut Sugiyono (2019) dalam perhitungan yang menghasilkan pecahan disarankan dibulatkan keatas. Karena itu jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini minimal 400 responden.

Hasil estimasi sampel berdasarkan perhitungan dapat dikoreksi atau ditambahkan berdasarkan sampel yang *drop out* dari penelitian. Untuk mengantisipasi kesalahan data, peneliti menggunakan perkiraan proporsi *drop out* 10% maka perhitungan besar sampel penelitian ditambah 10% sehingga jumlah besar sampel penelitian minimal 440 responden (Nursalam, 2017).

3.6 Uji Instrumen Penelitian

Dalam penelitian, diperlukan instrumen yang akurat untuk mengumpulkan data yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Instrumen ini berfungsi sebagai alat evaluasi yang menghasilkan data sesuai dengan ekspektasi penelitian. Instrumen penelitian kemudian di uji pada responden diluar sampel penelitian untuk mendapatkan gambaran validitas dan reliabilitas instrumen. Dua kriteria utama untuk memperoleh instrumen pengumpulan data yang baik adalah valid dan realibel. Dalam penelitian ini, hasil pengujian validitas dilakukan menggunakan sampel pendahuluan sebanyak 32 sampel. Data ditabulasikan dengan perangkat lunak Microsoft Excel dan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak Winstep versi 3.72 dan dianalisis dengan menggunakan Rasch Model. Model Rasch adalah metode yang paling tepat untuk analisis dasar dalam bidang ilmu-ilmu manusia di mana instrumen (kuesioner) digunakan (Miftahuddin et al., 2020).

3.6.1 Uji Validitas

Menurut Sekaran & Bougie (2020), uji validitas instrumen dilakukan untuk memastikan bahwa setiap *item* instrumen dapat digunakan secara efektif untuk mengukur sebuah variabel. Bagian ini merupakan langkah pertama dalam memahami kerangka fungsi instrumen yang luas, membahas interaksi antara subjek (individu) dan *item* skala atau tes. Uji validitas bertujuan untuk mengevaluasi validitas masing-masing *item* dalam kuesioner. Aspek yang diperhatikan meliputi nilai *Outfit Mean Square* (MNSQ), *Outfit Z-Standard* (ZSTD), dan *Point Measure Correlation* (Pt Mean Corr). Kriteria yang digunakan mengacu pada buku Sari & Mahmudi (2024) sebagai berikut :

- a) Kriteria untuk nilai *Outfit Mean Square* (MNSQ) yang diterima adalah 0.5 hingga 1.50, digunakan untuk menguji konsistensi jawaban responden terhadap tingkat kesulitan butir pertanyaan.
- b) Kriteria untuk nilai *Outfit Z-Standard* (ZSTD) yang diterima adalah -2 hingga 2, untuk mengidentifikasi apakah suatu butir pertanyaan berfungsi sebagai *outlier*, tidak relevan, atau memiliki tingkat kesulitan yang tidak sesuai.
- c) Kriteria untuk nilai *Point Measure Correlation* (Pt Mean Corr) adalah 0.4 hingga 0.85, untuk mengevaluasi seberapa baik butir pertanyaan dapat

mengukur variabel yang dituju tanpa ada kebingungan atau respons yang berbeda dari *item* lainnya.

Setelah memenuhi setidaknya dua dari kriteria di atas, butir tes kemampuan penalaran dan komunikasi matematis dianggap valid. Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 26 item yang dilakukan kepada 32 responden, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Hasil Uji Validitas

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	TOTAL MEASURE	MODEL		INFIT		OUTFIT		PT-MEASURE		EXACT MATCH		Item
				S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%		
22	94	32	1.77	.25	.81	-.8	.82	-.7	.66	.61	71.9	50.4	ELY2	
23	98	32	1.53	.25	1.01	.1	1.02	.2	.55	.61	46.9	50.6	ELY3	
26	102	32	1.29	.25	.74	-1.1	.74	-1.1	.67	.61	53.1	50.5	ELY6	
25	107	32	.98	.25	1.00	.1	1.07	.4	.81	.60	56.3	51.7	ELY5	
24	108	32	.92	.25	.95	-.1	.96	-.1	.72	.60	53.1	51.2	ELY4	
21	109	32	.86	.25	.87	-.5	.92	-.3	.77	.60	53.1	50.3	ELY1	
9	113	32	.60	.26	.76	-1.0	.77	-.9	.69	.59	50.0	53.0	WQ9	
10	113	32	.60	.26	1.40	1.5	1.43	1.6	.59	.59	37.5	53.0	WQ10	
8	115	32	.46	.26	1.02	.2	1.10	.5	.42	.59	59.4	54.7	WQ8	
11	117	32	.33	.26	1.21	.9	1.35	1.3	.51	.58	53.1	54.7	WQ11	
1	121	32	.05	.27	.47	-2.5	.45	-2.7	.62	.57	71.9	56.8	WQ1	
15	121	32	.05	.27	1.11	.5	1.13	.6	.47	.57	50.0	56.8	WQ15	
2	123	32	-.10	.27	1.25	1.0	1.26	1.0	.30	.57	50.0	57.9	WQ2	
4	123	32	-.10	.27	.88	-.4	.97	.0	.39	.57	59.4	57.9	WQ4	
7	123	32	-.10	.27	.92	-.2	.87	-.5	.68	.57	59.4	57.9	WQ7	
5	125	32	-.25	.28	1.68	2.3	1.63	2.2	.48	.56	40.6	58.0	WQ5	
12	126	32	-.33	.28	.70	-1.2	.73	-1.1	.68	.56	59.4	58.2	WQ12	
3	129	32	-.56	.29	.69	-1.3	.71	-1.2	.61	.55	65.6	58.9	WQ3	
6	129	32	-.56	.29	1.04	.3	1.11	.5	.55	.55	62.5	58.9	WQ6	
16	129	32	-.56	.29	.55	-2.0	.55	-2.1	.68	.55	71.9	58.9	ETS1	
18	130	32	-.65	.29	.94	-.1	1.04	.2	.59	.54	65.6	58.8	ETS3	
17	132	32	-.82	.29	.96	-.1	1.08	.4	.52	.54	62.5	59.5	ETS2	
19	133	32	-.90	.30	.77	-.9	.76	-.9	.61	.53	65.6	60.3	ETS4	
20	133	32	-.90	.30	1.27	1.1	1.14	.6	.66	.53	62.5	60.3	ETS5	
13	138	32	-1.36	.31	1.49	1.8	1.57	2.0	.09	.51	46.9	60.5	WQ13	
14	146	32	-2.24	.36	1.26	1.0	1.28	1.0	.28	.47	65.6	68.2	WQ14	
MEAN	120.7	32.0	.00	.27	.99	-.1	1.02	.0			57.5	56.5		
S.D.	12.3	.0	.91	.02	.28	1.1	.29	1.2			9.1	4.2		

Sumber : Hasil Pengujian Data dengan Winstep

Dari 26 item soal, terdapat 1 butir soal yang tidak valid yaitu *item* WQ 1 karena tidak memenuhi minimal 2 kriteria nilai dari MNSQ, ZSTD, dan *Pt Mean Corr.* Artinya soal nomor satu tidak layak digunakan untuk mengukur variabel *website quality* pada penelitian ini. Sedangkan hasil pengujian 25 *item* lainnya dikatakan valid seperti terlihat pada Tabel 3.4.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu ukuran mengindikasikan seberapa bebas dari bias (kesalahan) dan memastikan pengukuran yang konsisten dari waktu ke waktu serta di berbagai *item* dalam instrumen. Ini menunjukkan stabilitas dan konsistensi

instrumen dalam mengukur konsep dan membantu mengevaluasi keakuratan ukuran tersebut (Sekaran & Bougie, 2020). Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi ambiguitas, pertanyaan dengan penyampaian yang kurang tepat, pilihan yang tidak jelas, dan memastikan instruksi kepada responden telah dijelaskan dengan baik.

Dalam hasil Rasch Model menggunakan *software* Winstep 3.72, reliabilitas dapat dievaluasi melalui *summary statistic* yang memberikan informasi menyeluruh tentang kualitas pola respons (*person*), kualitas instrumen (*item*), dan interaksi antara individu responden dan *item* instrumen.

Kriteria untuk menganalisis instrumen pada *summary statistic* diambil dari Sari & Mahmudi (2024) yaitu sebagai berikut :

- a) Nilai logit *Person Measure* menunjukkan rata-rata nilai seluruh responden dalam menyelesaikan butir-butir *item* yang diberikan. Nilai rata-rata yang lebih rendah dari nilai logit 0,0 mengindikasikan kecenderungan abilitas responden yang lebih rendah dibandingkan dengan tingkat kesulitan *item*.
- b) Alpha Cronbach digunakan untuk mengukur reliabilitas, yaitu interaksi antara individu responden dan *item* secara keseluruhan dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1) $<0,5$ = Buruk
 - 2) $0,5 - 0,6$ = Jelek
 - 3) $0,6 - 0,7$ = Cukup
 - 4) $0,7 - 0,8$ = Bagus
 - 5) $>0,8$ = Bagus Sekali
- c) Nilai *person reliability* dan *item reliability* mencerminkan konsistensi jawaban responden dan kualitas setiap *item* dalam instrumen, dengan kriteria sebagai berikut :
 - 1) $<0,67$ = Lemah
 - 2) $0,67 - 0,80$ = Cukup
 - 3) $0,81 - 0,90$ = Bagus
 - 4) $0,91 - 0,94$ = Bagus Sekali
 - 5) $>0,94$ = Istimewa

Berikut tabel hasil analisis instrumen pada bagian *summary statistic* :

Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas

SUMMARY OF 32 MEASURED Person									
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT		
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	
MEAN	98.0	26.0	1.63	.31	1.01	-.3	1.02	-.3	
S.D.	11.8	.0	1.05	.03	.59	2.1	.59	2.1	
MAX.	118.0	26.0	3.73	.38	2.28	3.5	2.19	3.4	
MIN.	71.0	26.0	-.52	.27	.16	-4.7	.17	-4.6	
REAL RMSE	.35	TRUE SD	1.00	SEPARATION	2.88	Person RELIABILITY		.89	
MODEL RMSE	.31	TRUE SD	1.01	SEPARATION	3.29	Person RELIABILITY		.92	
S.E. OF Person MEAN = .19									
Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .99									
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .92									
SUMMARY OF 26 MEASURED Item									
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT		
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	
MEAN	120.7	32.0	.00	.27	.99	-.1	1.02	.0	
S.D.	12.3	.0	.91	.02	.28	1.1	.29	1.2	
MAX.	146.0	32.0	1.77	.36	1.68	2.3	1.63	2.2	
MIN.	94.0	32.0	-2.24	.25	.47	-2.5	.45	-2.7	
REAL RMSE	.29	TRUE SD	.86	SEPARATION	2.96	Item RELIABILITY		.90	
MODEL RMSE	.28	TRUE SD	.87	SEPARATION	3.15	Item RELIABILITY		.91	
S.E. OF Item MEAN = .18									

Sumber : Hasil Pengujian Data dengan Winstep

Berdasarkan Tabel 3.5 dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) *Person Measure* dengan nilai 1,63 logit menunjukkan bahwa rata-rata nilai seluruh responden dalam menyelesaikan butir-butir yang diberikan lebih tinggi dari nilai logit 0,0 pada *item measure*, menunjukkan kecenderungan responden untuk menjawab dengan skor tinggi pada berbagai *item*.
- 2) Alpha Cronbach yang diperoleh sebesar 0,92 menunjukkan bahwa interaksi antara individu responden dan butir-butir *item* secara keseluruhan termasuk dalam kategori "bagus sekali".
- 3) Hasil uji reliabilitas instrumen menunjukkan reliabilitas *item* (kuesioner respon) sebesar 0,90, yang berada dalam kategori "bagus", menunjukkan bahwa kualitas *item* dalam instrumen layak digunakan untuk mengungkap ketiga variabel yang diteliti.

- 4) Hasil uji reliabilitas *person* sebesar 0,89 berada dalam kategori "bagus", menunjukkan bahwa konsistensi responden dalam memilih pernyataan sudah baik.

3.7 Rancangan Analisis Data

3.7.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan data yang diperoleh dari responden dalam keadaan apa adanya, tanpa melakukan generalisasi atau menyimpulkan untuk populasi lebih luas (Hikmawati, 2020). Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik dari setiap variabel yang diteliti. Pengolahan data dilakukan dengan memberikan skor pada setiap data yang diperoleh dari responden dan kemudian menghitungnya. Hasil dari kuesioner diolah untuk menentukan skor yang ideal.

Penetapan skor ideal diharapkan dapat menjawab pertanyaan tentang performa setiap variabel dalam kuesioner, di mana skor dari setiap *item* dibandingkan dengan total skor yang diperoleh. Kuesioner terdiri dari banyak pernyataan yang masing-masing memiliki bobot, sehingga skor ini penting untuk memudahkan analisis mendetail dan memberikan informasi yang relevan bagi peneliti. Rumus yang dipergunakan dalam penetapan skor ideal sebagai berikut:

$$\text{Skor Ideal} = \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}$$

Langkah berikutnya adalah pembuatan garis kontinum yang terbagi menjadi lima tingkatan: sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju. Garis kontinum ini dirancang untuk membandingkan skor total pada setiap variabel guna mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang variabel-variabel dalam penelitian. Langkah-langkah pembuatan garis kontinum adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kontinum tertinggi dan terendah

Skor Kontinum Tertinggi : **ST x JB x JR**

Skor Kontinum Terendah : **SR x JB x JR**

Keterangan:

ST = Skor Tertinggi

SR = Skor Terendah

JB = Jumlah Bulir Pernyataan

JR = Jumlah Responden

- b. Menghitung perbedaan antara skor kontinum dari masing-masing tingkatan menggunakan rumus :

$$R = \frac{\text{Skor Kontinum Tertinggi} - \text{Skor Kontinum Terendah}}{\text{Jumlah Interval}}$$

- c. Menentukan posisi garis kontinum dan daerah letak skor hasil penelitian, serta menghitung persentase posisi skor hasil penelitian dalam garis kontinum (Skor/Skor maksimal x 100%).

Sangat Rendah	Rendah	Netral	Tinggi	Sangat Tinggi
---------------	--------	--------	--------	---------------

- d. Membandingkan hasil skor total dari setiap perhitungan variabel dengan parameter diatas untuk mendapatkan gambaran antar variabel

3.7.2 Analisis *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM)

Analisis data merupakan langkah berikutnya setelah data terkumpul. Pada tahap ini, akan dilakukan verifikasi terhadap keakuratan data yang ada, sehingga dapat dievaluasi untuk menarik kesimpulan yang mendukung hipotesis yang diajukan. Dalam penelitian ini, berbagai variabel akan dianalisis menggunakan teknik *Partial Least Squares* (PLS). Penggunaan PLS ini tidak hanya untuk menguji teori, tetapi juga sebagai alat yang lebih tepat untuk tujuan prediksi.

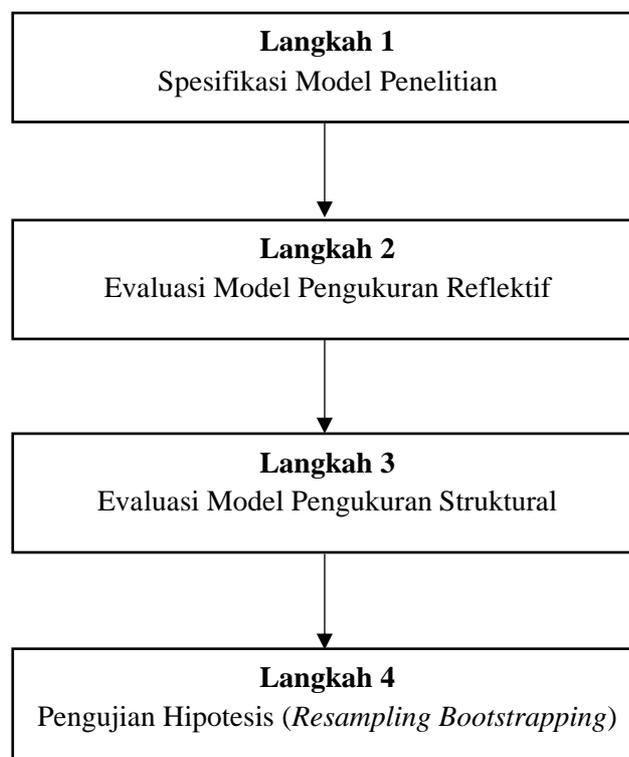
PLS merupakan salah satu jenis analisis *structural equation modeling* (SEM) yang dapat digunakan untuk pengujian model, pengukuran, serta pengujian model secara sekaligus. PLS memiliki asumsi dan penelitian yang berdistribusi normal dan merupakan metode statistik berbasis varian yang didesain untuk menyelesaikan regresi berganda. Model struktural digunakan untuk menguji hubungan kausalitas sedangkan metode pengukuran digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas (Hair et al., 2022). Teknik PLS-SEM merupakan sebuah metode analisis yang dapat di terapkan pada semua skala data, tidak perlu banyak asumsi dan juga tidak membutuhkan sampel yang besar (Hair et al., 2022). Adapun alat bantu yang digunakan yaitu *software SmartPLS 3.2.9 for Windows*.

Elsani Nurwasiah Ali Takrim, 2024

PENGARUH WEBSITE QUALITY TERHADAP E-LOYALTY DENGAN E-TRUST SEBAGAI VARIABEL MEDIASI (Survei pada *Followers* Instagram @Bukalapak)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengujian ini menggunakan metode analisis PLS-SEM yang memiliki tahapan-tahapan yang diambil dan disesuaikan menurut buku (Hair et al., 2022). Tahapan tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Tahapan Pengujian PLS-SEM

1. Spesifikasi Model Penelitian

Pada tahap awal proyek penelitian yang melibatkan penerapan SEM, langkah pertama yang krusial adalah menyusun diagram yang mengilustrasikan hipotesis penelitian serta secara visual memperlihatkan keterkaitan antara variabel yang akan diteliti. Diagram ini dikenal sebagai model jalur (*path model*). Model jalur terdiri dari dua elemen utama: (1) model struktural (atau *inner model* dalam PLS-SEM), yang menggambarkan hubungan antara variabel laten, dan (2) model pengukuran/reflektif (atau *outer model* dalam PLS-SEM), yang menggambarkan relasi antara variabel laten dan indikatornya.

a. Model Struktural

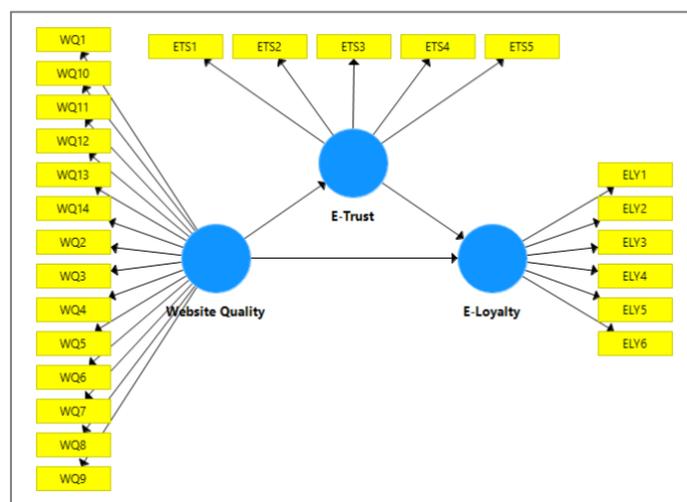
Urutan konstruk dalam model struktural didasarkan pada teori, logika, atau pengalaman praktis yang diamati oleh peneliti. Urutan tersebut

dimainkan dari kiri ke kanan, dengan variabel bebas (prediktor) di sebelah kiri dan variabel terikat (konstruk) di sebelah kanan. Setelah urutan konstruksi yang diajukan telah ditentukan, hubungan di antara mereka harus ditetapkan dengan menggambar anak panah. Panah-panah tersebut disisipkan dengan kepala panah mengarah ke kanan. Pendekatan ini menunjukkan urutan dan bahwa konstruk di sebelah kiri memprediksi konstruk di sisi kanan. Penelitian ini juga menggunakan konstruk efek mediasi antara kedua konstruk yang ada. Dari perspektif teoritis, aplikasi mediasi yang paling umum adalah untuk "menjelaskan" mengapa hubungan antara konstruk eksogen dan endogen ada.

b. Model Pengukuran/Reflektif

Sebaliknya, model pengukuran menggambarkan hubungan antara konstruk dan indikator variabel yang relevan. Dasar untuk menetapkan hubungan ini adalah teori pengukuran. Teori pengukuran yang solid sangat penting untuk memastikan hasil yang bermakna dari PLS-SEM. Uji hipotesis yang melibatkan hubungan struktural antara konstruk-konstruk hanya dapat reliabel atau valid jika model pengukuran menjelaskan cara mengukur konstruk-konstruk tersebut.

Berdasarkan kerangka konseptual dan paradigma penelitian, gambaran hubungan antara variabel dalam penelitian ini ditampilkan dalam Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Model Penelitian

Sumber : Hasil Pengujian Data dengan SmartPLS

2. Evaluasi Model Pengukuran Reflektif (*Outer Model*)

Untuk estimasi parameter, PLS tidak memerlukan asumsi tentang distribusi tertentu, sehingga tidak memerlukan teknik pengujian parameter khusus. Evaluasi model pengukuran dengan indikator reflektif didasarkan pada nilai reliabilitas indikator, konsistensi internal reliabilitas, validitas konvergen, dan validitas diskriminan (Hair et al., 2022). Evaluasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa pengukuran yang digunakan valid dan reliabel. Dalam perhitungannya, analisis juga mempertimbangkan prediksi setiap indikator terhadap variabel laten dengan memeriksa hal-hal berikut :

a. Reliabilitas Indikator (*Indicator Reliability*)

Langkah pertama dalam penilaian model pengukuran reflektif adalah memeriksa *outer loadings* pada indikator yaitu model yang dinilai dari korelasi antara skor *item*, komponen skor, dan skor konstruk yang dihitung dengan PLS. Uji tersebut dilakukan untuk mengukur konstruk reflektif sebagai pengukur variabel yang dapat dilihat dari nilai *outer loading* dari masing-masing indikator per variabel. Oleh karena itu, *standardized outer loading* suatu indikator, seperti yang disediakan oleh hasil PLS-SEM, haruslah 0,708 atau lebih tinggi. Dalam banyak kasus, 0,70 dianggap cukup dekat dengan 0,708 untuk dapat diterima dan jika dibawah itu lebih baik menghapus item (Hair et al., 2022).

b. Konsistensi Reliabilitas (*Consistency Reliability*)

Cara tradisional untuk mengukur konsistensi reliabilitas adalah Cronbach's alpha, dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Cronbach's } \alpha = \left(\frac{M}{M-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^M s_i^2}{s_r^2} \right)$$

Pada rumus ini, s_i^2 mewakili varians dari indikator variabel i dari konstruk tertentu, diukur dengan M indikator ($i = 1, \dots, M$), dan s_r^2 adalah varians dari jumlah semua M indikator dari konstruk tersebut.

Salah satu kelemahan dari Cronbach's alpha adalah asumsinya bahwa semua indikator memiliki tingkat reliabilitas yang sama (yaitu, semua indikator memiliki bobot yang sama terhadap konstruk). Dalam PLS-

SEM, indikator-indikator diberi prioritas berdasarkan reliabilitas individu mereka yang berbeda. Oleh karena itu, mengingat keterbatasan Cronbach's alpha, secara teknis lebih tepat untuk menggunakan ukuran reliabilitas konsistensi internal yang berbeda, yang dikenal sebagai reliabilitas komposit, dirumuskan sebagai berikut :

$$\rho_c = \frac{(\sum_{i=1}^M l_i)^2}{(\sum_{i=1}^M l_i)^2 + \sum_{i=1}^M var(e_i)}$$

Dimana l_i melambangkan *standardized outer loading* dari variabel indikator i dari konstruk tertentu yang diukur dengan M indikator, e_i adalah *error* pengukuran variabel indikator i , dan $var(e_i)$ menunjukkan varians dari *error* pengukuran, yang didefinisikan sebagai $1 - l_i^2$. Secara khusus, rentang nilai antara 0,60 hingga 0,70 dapat diterima dalam penelitian eksplorasi, sedangkan pada tahap penelitian yang lebih lanjut, nilai antara 0,70 dan 0,95 dianggap memuaskan (Hair et al., 2022).

c. Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Validitas konvergen mengukur sejauh mana suatu ukuran berkorelasi positif dengan ukuran alternatif dari konstruk yang sama. Salah satu ukuran yang umum digunakan untuk menetapkan validitas konvergen pada tingkat konstruk adalah *average variance extracted* (AVE).

$$AVE = \left(\frac{\sum_{i=1}^M l_i^2}{M} \right)$$

Dimana l_i melambangkan *standardized outer loading* dari variabel indikator i dari konstruk tertentu yang diukur dengan M indikator. Menurut Hair et al. (2022), nilai AVE harus di atas 0,50, yang menunjukkan bahwa variabel laten mampu menggambarkan indikator-indikatornya secara memadai.

d. Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)

Validitas diskriminan adalah sejauh mana sebuah konstruk benar-benar berbeda dari konstruk lain menurut standar empiris. Validitas

diskriminan dapat dinilai melalui tiga pengujian yaitu Fornell-Lacker *Criteria*, *Crossloading*, dan HTMT (*Heterotrait Monotrait Ratio*). Evaluasi dilakukan dengan memeriksa hubungan antara konstruk laten dan blok indikatornya. Validitas dapat dianggap baik jika nilai akar kuadrat dari *Average Variance Extracted* (AVE) dari setiap variabel laten lebih besar daripada korelasi antar variabel laten (Hair et al., 2022).

3. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Setelah memverifikasi bahwa ukuran-ukuran konstruk tersebut reliabel dan valid, langkah berikutnya adalah mengevaluasi hasil dari model struktural. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa model yang dikembangkan kuat dan akurat.

Hair et al. (2022) mengatakan untuk mengevaluasi model struktural dibutuhkan pengujian sebagai berikut: (1) memeriksa kolinearitas, (2) menilai ukuran dan signifikansi hubungan jalur struktural, (3) menilai R^2 , (4) menilai ukuran efek F^2 , dan (5) menilai relevansi prediktif berdasarkan Q^2 . Penjelasan sebagai berikut :

a. Analisis *Multicollinearity*

Pengujian untuk menentukan keberadaan multikolinearitas dalam model PLS-SEM dilakukan dengan memeriksa nilai *tolerance* atau *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai $VIF > 5$ maka diduga terdapat multikolinearitas. Multikolinearitas bukan merupakan masalah yang signifikan jika VIF kurang dari 5. Jika terdapat tingkat kolinearitas yang sangat tinggi, seperti yang ditunjukkan oleh nilai VIF 5 atau lebih tinggi, disarankan untuk mempertimbangkan penghapusan salah satu indikator yang relevan (Hair et al., 2022).

b. Analisis Model *Explanatory R-Square* (R^2)

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengukur seberapa besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Perubahan nilai *R-Square* digunakan untuk menilai pengaruh substantif dari variabel laten independen terhadap variabel laten dependen, yang dihitung sebagai kuadrat korelasi antara nilai aktual dan nilai prediksi

dari konstruk endogen tertentu. Menurut Hair et al. (2017) nilai R square sebesar 0,75, 0,50 dan 0,25 dianggap sebagai substansial, moderat, dan lemah secara berurutan.

c. Analisis F-Square (F^2)

Nilai R^2 juga dapat digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan model struktural dengan menggunakan F^2 *effect size*. Ini merupakan analisis untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan yang signifikan antar variabel. Dampak struktural variabel prediktor dikatakan tinggi jika F-Square 0,35, sedang jika 0,15 dan kecil jika 0,02 (Hair et al., 2022). Rumus dari perhitungan F^2 adalah :

$$F^2 = \frac{R_{included}^2 - R_{excluded}^2}{1 - R_{included}^2}$$

Dimana $R_{included}^2$ dan $R_{excluded}^2$ adalah nilai R-Square dari variabel laten endogen saat variabel laten eksogen yang dipilih dimasukkan atau dikeluarkan dari model. Sedangkan untuk mengetahui besaran pengaruh variabel (*effect size*) mediasi belum dapat diketahui besarnya pada *software* SmartPls 3.2.9. Maka dari itu menurut Lachowicz et al., (2018) dan Ogbeibu et al. (2021) untuk mencari besaran pengaruh mediasi kita tidak menggunakan F-Square namun disebut dengan *effect size* mediasi *upsilon* (v) dengan interpretasi nilai jika 0,175 (pengaruh mediasi tinggi), 0,075 (pengaruh mediasi medium), dan 0,01 (pengaruh mediasi rendah), digunakan rumus perhitungan seperti berikut :

$$v = \beta^2 MX \beta^2 YM.X$$

Dimana $\beta^2 MX$ dan $\beta^2 YM.X$ adalah kuadrat dari nilai *path coefficient*.

d. Analisis Q-Square *Predictive Relevance* (Q^2)

Analisis yang bertujuan untuk mengevaluasi seberapa baik nilai yang dihasilkan oleh model dan juga parameter-parameter prediktifnya. Statistik Q^2 diperoleh dari PLS *Predict* yang diukur menggunakan nilai Q-Square Predict ($Q_{predict}^2$), cara ini merupakan cara terbaru menggantikan stone geisser ataupun prosedur *blindfolding* menurut buku Hair et al. (2022). Jika nilai Q-Square > 0 maka memiliki nilai

predictive relevance yang baik, sedangkan jika Q-Square < 0 maka nilai *predictive relevance* nya kurang baik.

e. Analisis *Goodness of Fit* (GoF)

Berbeda dengan SEM yang menggunakan kovariansi sebagai dasar analisisnya, dalam PLS-SEM, pengujian dilakukan secara manual karena tidak tersedia dalam hasil *output* dari SmartPLS. Pengujian ini dikembangkan untuk mengevaluasi model pengukuran dan struktural serta memberikan metode yang sederhana untuk menilai keseluruhan dan prediksi model. Menurut Tenenhaus dalam Ghozali (2015) kategori nilai GoF adalah 0.10, 0.25 dan 0.36 yang dikategorikan kecil, medium dan besar. Adapun rumusnya adalah :

$$GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$$

3.7.3 Uji Hipotesis (*Resampling Bootstrapping*)

Langkah terakhir dalam analisis data menggunakan PLS-SEM adalah melakukan uji statistik, yang juga dikenal sebagai uji t. Uji ini diperoleh melalui hasil *bootstrapping* atau koefisien jalur (*path coefficient*). Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel. Jika t hitung lebih besar dari t tabel, maka hipotesis dianggap diterima (t hitung > t tabel). Selain itu untuk melihat hasil uji hoptesis bisa dilakukan dengan melihat nilai p-value, ketika mengasumsikan tingkat signifikansi 5%, nilai p harus lebih kecil dari 0,05 (< 0,05), maka hipotesis dikatakan keliru begitupun sebaliknya (Hair et al., 2022). Berikut adalah rumusan yang diajukan dalam penelitian ini :

a. Hipotesis Pertama

$H_0 : \beta = 0$, artinya *website quality* tidak berpengaruh terhadap *e-trust*

$H_a : \beta > 0$, artinya *website quality* berpengaruh positif terhadap *e-trust*

b. Hipotesis Kedua

$H_0 : \beta = 0$, artinya *e-trust* tidak berpengaruh terhadap *e-loyalty*

$H_a : \beta > 0$, artinya *e-trust* berpengaruh positif terhadap *e-loyalty*

c. Hipotesis Ketiga

$H_0 : \beta = 0$, artinya *website quality* tidak berpengaruh terhadap *e-loyalty*

$H_a : \beta > 0$, artinya *website quality* berpengaruh positif terhadap *e-loyalty*