

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap fitur TikTok Live sebagai media belanja online di Kota Padang khususnya pada Generasi Z dengan rentang usia 20-24 tahun. Metode kuantitatif merupakan pendekatan berdasarkan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk mempelajari suatu populasi atau sampel dengan menggunakan instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data. Proses analisis datanya bersifat numerik atau statistik, sehingga hasilnya digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sugiyono 2013).

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksplanatori yaitu penelitian yang berfokus pada upaya menjelaskan mengapa suatu peristiwa atau kondisi terjadi serta memprediksi kemungkinan hubungan yang akan terjadi di masa mendatang, sehingga sering pula disebut sebagai penelitian sebab-akibat (Sari dkk. 2023). Karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana variabel independen (PIECES) memengaruhi variabel dependen (Kepuasan Pengguna). Oleh karena itu pendekatan kuantitatif eksplanatori digunakan karena penelitian ini berfokus pada pengujian pengaruh enam dimensi PIECES terhadap kepuasan pengguna TikTok Live. Pendekatan ini memungkinkan pengukuran hubungan antar variabel dilakukan secara objektif melalui analisis statistik serta menjelaskan hubungan kausal antara kualitas sistem dan kepuasan pengguna. Maksud dari pemilihan metode ini untuk menguraikan hubungan kausal baik sebab akibat maupun hubungan timbal balik serta menguji pengaruh variabel X terhadap variabel Y (Sari dkk. 2023).

B. Alur Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Padang, Sumatera Barat.

2. Waktu Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama 8 bulan, yaitu mulai dari Oktober 2025 hingga Mei 2026. Rincian jadwal penelitian tersebut disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

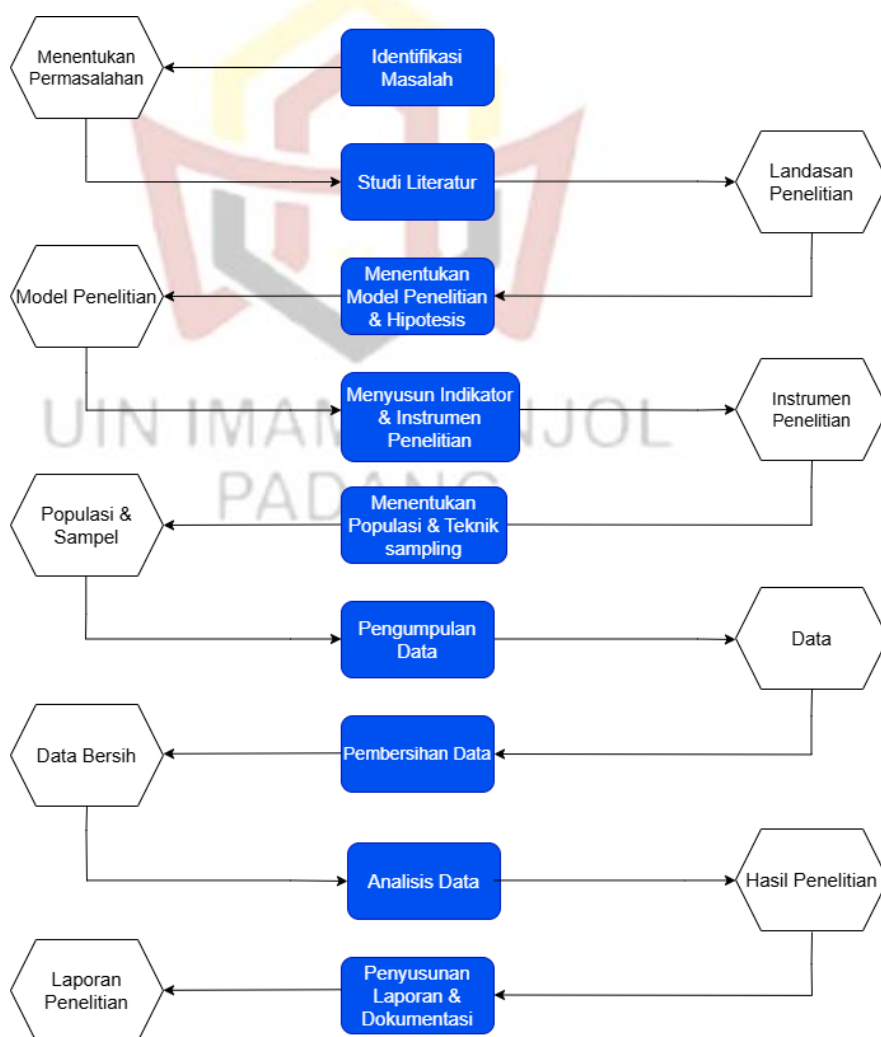
Kegiatan	Waktu Penelitian							
	Bulan 10	Bulan 11	Bulan 12	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5
Identifikasi Masalah								
Studi Literatur								
Penentuan model								
Pembuatan Instrumen								
Pengumpulan Data								
Analisis Data								
Dokumentasi								

Tabel 3.1 menunjukkan jadwal pelaksanaan penelitian yang direncanakan selama delapan bulan, dimulai pada bulan Oktober 2025 hingga bulan Mei 2026. Penelitian diawali dengan tahap identifikasi masalah pada bulan Oktober hingga November, kemudian dilanjutkan dengan studi literatur pada bulan November sampai Desember sebagai landasan teori penelitian. Selanjutnya dilakukan penentuan model penelitian pada bulan Desember hingga Januari, diikuti dengan pembuatan instrumen penelitian pada bulan Januari hingga Februari. Proses pengumpulan data dilakukan pada periode Maret hingga April,

kemudian dilanjutkan dengan analisis data pada bulan April hingga Mei. Adapun kegiatan dokumentasi dilakukan secara berkelanjutan sejak awal hingga akhir penelitian guna memastikan seluruh proses dan hasil penelitian terdokumentasi serta dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

3. Alur Penelitian

Proses penelitian ini melalui beberapa tahapan, mulai dari mengidentifikasi masalah, melakukan kajian literatur, menentukan model penelitian yang digunakan, menyusun instrumen penelitian, menentukan populasi dan sampel, mengumpulkan data, lalu menganalisisnya, dan diakhiri dengan kegiatan dokumentasi.



Gambar 3. 1 Alur penelitian

Berikut adalah Penjelasan dari prosedur penelitian di atas:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap pertama, peneliti meninjau fenomena penggunaan TikTok Live di kalangan Gen Z di Kota Padang. Hasil pengamatan menunjukkan beberapa isu, seperti belum jelasnya tingkat kepuasan pengguna saat berbelanja melalui TikTok Live, adanya sejumlah hambatan dalam penggunaan fitur tersebut selama proses live shopping, serta kurangnya penelitian yang secara khusus mengukur kepuasan pengguna TikTok Live dengan pendekatan PIECES.

2. Studi Literatur

Pada fase ini penulis menggunakan berbagai referensi yang relevan dengan topik penelitian, termasuk dari jurnal nasional maupun internasional, buku, situs web, serta penelitian terdahulu yang membahas kepuasan pengguna serta penggunaan metode PIECES. Studi literatur ini dilakukan untuk membangun pemahaman yang jelas mengenai teori dan konsep yang menjadi dasar penelitian. Setelah bahan literatur dikaji, peneliti kemudian memilih model yang dianggap paling tepat untuk mengukur kepuasan pengguna TikTok Live dengan menggunakan PIECES Framework, mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan.

3. Menentukan Model dan Hipotesis Penelitian

Pada tahap ini peneliti menyusun kerangka konseptual berbasis PIECES dan merumuskan hipotesis mengenai pengaruh tiap variabel terhadap kepuasan pengguna.

4. Menyusun Indikator dan Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada analisis literatur serta indikator-indikator yang terdapat dalam metode PIECES. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner berisi pernyataan-pernyataan yang mewakili enam aspek utama yaitu *performance*, *information*, *economy*, *control*, *efficiency*, dan *service*. Kuesioner tersebut disusun agar mampu menilai tingkat kepuasan pengguna TikTok

Live secara lebih terarah dan objektif.

5. Menentukan Populasi dan Teknik Sampling

Pada tahap ini peneliti menetapkan populasi yaitu Gen Z usia 20–24 tahun di Kota Padang yang pernah melakukan pembelian melalui TikTok Live. Teknik sampling menggunakan purposive sampling dengan kriteria khusus.

6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner baik secara langsung maupun melalui Google Form. Responden yang ditargetkan adalah pengguna TikTok dari kelompok Gen Z di Kota Padang yang aktif menggunakan aplikasi tersebut dan pernah melakukan pembelian lewat fitur TikTok Live.

7. Pembersihan Data

Setelah semua data terkumpul, peneliti melakukan tahap pembersihan data untuk memastikan tidak ada isian yang ganda, tidak lengkap, ataupun tidak sesuai. Langkah ini penting agar data yang digunakan dalam analisis benar-benar berkualitas sehingga diperoleh hasil penelitian yang sangat akurat serta dapat dipercaya.

8. Analisis Data

Data yang sudah melalui proses pembersihan kemudian dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan profil responden berdasarkan data demografis, seperti usia, tempat tinggal, dan pendidikan terakhir. Setelah itu, tingkat kepuasan pengguna dihitung menggunakan indikator-indikator dalam metode PIECES. Proses analisis ini dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel serta beberapa teknik statistik lain yang mendukung kebutuhan penelitian.

9. Dokumentasi

Tahap terakhir adalah proses dokumentasi, yaitu merangkum seluruh rangkaian kegiatan penelitian dari awal sampai akhir ke dalam bentuk laporan atau skripsi. Penyusunan laporan ini dilakukan

menggunakan Microsoft Word sebagai alat dokumentasi utama.

C. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa tools untuk membantu proses pengumpulan hingga analisis data yaitu:

1. Google Form

Google Form digunakan sebagai media untuk menyusun sekaligus menyebarkan kuesioner secara online. Melalui Google Form ini, peneliti dapat merancang pertanyaan dengan mudah dan membagikannya kepada responden melalui tautan, sehingga mereka dapat mengisi kuesioner tanpa batasan tempat maupun waktu. Seluruh jawaban yang masuk tersimpan secara otomatis sehingga memudahkan peneliti dalam mengunduh dan mengumpulkan data. Penggunaan Google Form sangat membantu proses pengumpulan data karena lebih praktis, cepat, dan efisien, terutama ketika responden berada di lokasi yang berbeda-beda.

2. Microsoft Excel

Microsoft Excel digunakan pada tahap awal pengolahan data setelah seluruh kuesioner berhasil terkumpul. Setelah itu data yang diperoleh dari Google Form diekspor ke Excel untuk diperiksa kembali, baik dari segi kelengkapan, kesesuaian, maupun kemungkinan adanya data ganda. Pada tahap ini, peneliti melakukan pembersihan data agar data benar-benar siap dianalisis. Excel juga digunakan untuk menghitung statistik dasar, seperti rata-rata dan persentase, sehingga peneliti memperoleh gambaran awal mengenai pola jawaban responden sebelum masuk ke tahap analisis statistik yang lebih mendalam.

3. SPSS

SPSS digunakan sebagai alat utama dalam proses analisis data. Aplikasi ini membantu peneliti menjalankan berbagai uji statistik, seperti uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan instrumen penelitian telah memenuhi syarat kelayakan. Selain itu, SPSS juga

digunakan untuk melakukan analisis regresi dan pengujian hipotesis guna melihat pengaruh yang muncul antara variabel-variabel yang diteliti. Hasil analisis dari SPSS memberikan peneliti informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga kesimpulan penelitian dapat disusun berdasarkan perhitungan statistik yang tepat.

D. Populasi dan Teknik Sampling

Populasi pada penelitian ini mencakup pengguna aplikasi TikTok yang memanfaatkan fitur TikTok Live sebagai media berbelanja, khususnya dari kelompok Generasi Z yang sejak kecil sudah akrab dengan teknologi digital. Fokus penelitian diarahkan kepada pengguna TikTok Live yang berdomisili di Kota Padang serta memiliki pengalaman melakukan pembelian melalui siaran langsung minimal 2 kali. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu menggunakan metode *purposive sampling* yaitu teknik yang memilih responden berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria yang ditetapkan mencakup pengguna berusia 20-24 tahun, tinggal di Kota Padang, aktif menggunakan aplikasi TikTok, dan pernah bertransaksi melalui TikTok Live.

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang menjadi sasaran dalam suatu penelitian dan telah ditentukan oleh peneliti. Sedangkan sampel merupakan sebagian dari populasi tersebut yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam proses penelitian (Machali, 2021). Populasi adalah keseluruhan data atau elemen yang menjadi perhatian penelitian, yang dibatasi oleh ruang lingkup serta waktu tertentu sesuai ketentuan penelitian Mamahit dkk. (2025). memanfaatkan fitur TikTok Live sebagai media berbelanja, khususnya dari kelompok Generasi Z didefinisikan sebagai kelompok individu yang lahir pada rentang usia 1995-2012 yang dikenal sebagai generasi yang tumbuh dan berkembang bersama teknolog (Hastini dkk. 2020). Penelitian ini difokuskan pada pengguna TikTok Live yang berdomisili

di Kota Padang dan memiliki pengalaman melakukan transaksi pembelian melalui siaran langsung minimal dua kali. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria responden yang berusia 20-24 tahun. Populasi Kota Padang yang berumur 20-24 diperkirakan sekitar 72.000 jiwa berdasarkan tabel proyeksi bps Kota Padang tahun 2025. Pemilihan Kota Padang didasarkan pada tingginya penggunaan media sosial di kalangan generasi muda serta belum adanya penelitian yang secara khusus mengkaji kepuasan pengguna TikTok Live di wilayah ini, sehingga Kota Padang dinilai relevan untuk merepresentasikan perilaku belanja digital Gen Z di kota berkembang.

[Proyeksi 2020-2035] Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur di Kota Padang (Ribu Jiwa)			
Kelompok Umur	Laki-Laki	Perempuan	Total
	2025	2025	2025
0-4	42	41	83
5-9	39	37	77
10-14	37	36	73
15-19	38	36	74
20-24	37	35	72
25-29	39	37	76
30-34	40	40	80
35-39	39	38	77
40-44	35	34	69
45-49	31	31	61
50-54	28	29	57
55-59	25	27	52

Gambar 3. 2 Proyeksi 2025 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur di Kota Padang

Sumber: padangkota.bps.go.id

2. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiono dalam jurnal (Rozi 2017) *Purposive sampling* adalah metode penentuan sampel yang dilakukan dengan memilih sumber data sesuai kriteria atau pertimbangan tertentu. Biasanya sampel dipilih dari individu yang

dianggap memiliki pengetahuan atau informasi paling relevan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan batasan masalah yaitu: Pertama, Berdomisili di Kota Padang, kedua termasuk kedalam kelompok usia Gen Z (20-24 tahun), ketiga pernah melakukan pembelian melalui TikTok Live minimal dua kali.

3. Penentuan Jumlah Sampel

Pada penelitian ini, ukuran sampel dihitung menggunakan rumus dengan menentukan jumlah sampel menggunakan rumus *Cochran* dan diperoleh sampel sebanyak 383 orang.

Perhitungan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Cochran dengan asumsi tingkat kepercayaan sebesar 95%, nilai z sebesar 1,96, margin of error sebesar 5% (0,05), serta nilai proporsi (p) sebesar 0,5 dan $q = 1 - p$ (Maunah & Rochmoeljati, 2025). Tingkat kepercayaan 95% dipilih karena diharapkan mampu merepresentasikan populasi secara akurat, sedangkan *margin of error* 5% dinilai mampu memberikan tingkat ketelitian yang memadai dengan tetap mempertimbangkan keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga penelitian. Penggunaan nilai proporsi sebesar 0,5 dilakukan karena belum tersedia data awal yang menunjukkan proporsi pasti karakteristik populasi pengguna TikTok Live di Kota Padang, sehingga dapat menghasilkan ukuran sampel maksimum dan tetap representatif.

Untuk mengetahui jumlah n_0 maka digunakan persamaan 1 pada rumus Cochran sebagai berikut:

$$n_0 = \frac{z^2 pq}{e^2} = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)}{(0,05)^2} = 384,15$$

Karena jumlah populasi diketahui, yaitu sebesar 72.000 jiwa, maka perhitungan ukuran sampel disesuaikan menggunakan persamaan 2 dengan koreksi populasi terbatas.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}} = \frac{384,15}{1 + \frac{384,15 - 1}{72.000}} = 382,11$$

Keterangan:

n_0 = Ukuran sampel

z^2 = Harga dalam kurve normal untuk simpangan 5%, dengan nilai 1,96

e^2 = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*) 5%

p = Peluang benar 50% = 0,5

q = Peluang salah 50% = 0,5

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini minimal **383 responden**. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan pemilihan responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan dan batasan penelitian.

E. Alat atau Instrumen Penelitian

Pada tabel 3.2 menjelaskan penjabaran dari instrumen pertanyaan yang dipakai di dalam penelitian berdasarkan variabel dan indikator yg digunakan.

Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
1.	Tuflasa dkk.	2022	<i>Performance</i>	<i>Throughput</i>	Apakah sistem mampu memproses aktivitas pengguna secara optimal selama live streaming berlangsung?	TikTok Live mampu memproses aktivitas belanja pengguna dengan lancar selama siaran

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
						langsung berlangsung
2	Tuflasa dkk.	2022		<i>Audibility</i>	Apakah sistem dapat menangkap dan memproses perintah atau input pengguna dengan benar?	Perintah atau input yang saya berikan saat menggunakan TikTok Live diproses dengan benar oleh sistem.
3	Fardela and Aziz	2023		<i>Response Time</i>	Apakah waktu respon sistem sudah cukup cepat saat pengguna berinteraksi?	TikTok Live merespons interaksi saya dengan cepat saat berbelanja.
4	Tullah & Hanafi	2014		Akurasi Informasi	Apakah informasi yang ditampilkan sistem sesuai dengan kondisi sebenarnya?	Informasi produk yang disampaikan saat TikTok Live sesuai dengan produk yang saya terima.
5	Tullah and Hanafri	2014		Relevansi Informasi	Apakah informasi yang	Informasi produk yang

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
					diberikan sistem relevan dengan kebutuhan pengguna?	diberikan saat TikTok Live relevan dengan kebutuhan saya.
6	Tullah and Hanafri	2014	<i>Economy</i>	Kelengkapan Informasi	Apakah sistem menyediakan informasi yang lengkap untuk membantu pengambilan keputusan?	TikTok Live menyediakan informasi produk yang lengkap untuk membantu saya mengambil keputusan pembelian.
7	Kaban & Nasution	2025		Kejelasan Harga	Apakah sistem menampilkan harga produk secara jelas dan transparan?	Harga produk yang ditampilkan saat TikTok Live jelas dan mudah dipahami
8	Kaban & Nasution	2025		Efesiensi biaya	Apakah biaya yang dikeluarkan pengguna	Biaya yang saya keluarkan saat berbelanja di

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
					sebanding dengan manfaat yang diperoleh?	TikTok Live sebanding dengan manfaat yang saya peroleh.
9	Kaban & Nasution	2025	<i>Control & Security</i>	Nila Tambah	Apakah sistem memberikan manfaat tambahan bagi pengguna?	TikTok Live memberikan nilai tambah seperti promo atau kemudahan dalam berbelanja.
10	Lalujan and Rahardja	2023		Pengendalian Transaksi	Apakah sistem mampu mengendalikan proses transaksi dengan baik?	Proses transaksi di TikTok Live berjalan dengan aman dan terkendali.
11	Lalujan and Rahardja	2023		Integritas Data	Apakah sistem menjaga keakuratan dan konsistensi data pengguna?	Data transaksi dan informasi saya di TikTok Live tersimpan dengan baik dan tidak

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
						berubah.
12	Lalujan and Rahardja	2023		Keamanan Informasi	Apakah sistem mampu melindungi data dan privasi pengguna?	Saya merasa data pribadi saya aman saat berbelanja melalui TikTok Live.
13	Kinanti dkk.	2021	<i>Efficiency</i>	<i>Usabilitas</i>	Apakah sistem mudah dipelajari dan dioperasikan oleh pengguna?	Fitur TikTok Live memberikan kemudahan pengguna dalam berbelanja, bertanya mengenai produk yang akan dibeli.

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
14	Kinanti dkk.	2021		<i>Maintanabilitas</i>	Apakah sistem memudahkan pengguna dalam mengatasi kesalahan yang terjadi?	Fitur TikTok Live jarang mengalami error ketika sedang live.
15	Mulyo & Dwiasnati	2025		<i>Efficiency waktu</i>	Apakah sistem belanja melalui TikTok Live mampu mempercepat proses pembelian pengguna selama siaran langsung berlangsung?	Proses belanja melalui TikTok Live dapat saya selesaikan dengan cepat selama siaran langsung berlangsung.
16	Rachmawati dkk.	2024	<i>Service</i>	Ketersediaan Layanan	Apakah layanan sistem selalu tersedia saat dibutuhkan pengguna?	Layanan TikTok Live tersedia saat saya membutuhkannya.
17	Rachmawati	2024		Responsivitas	Apakah sistem	TikTok Live

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
	dkk.			as Sistem	merespons kebutuhan pengguna dengan cepat?	merespons kebutuhan pengguna dengan cepat selama live berlangsung.
18	Septiani dkk.	2023		Dukungan Layanan	Apakah sistem menyediakan dukungan yang memadai bagi pengguna?	TikTok Live menyediakan dukungan layanan yang membantu saat saya mengalami masalah.
19	Saputri & Jafkar	2023	Kepuasan Pengguna	Kepuasan Keseluruhan	Apakah pengguna merasa puas setelah menggunakan sistem?	Secara keseluruhan, saya puas menggunakan TikTok Live sebagai media belanja.
20	Marie	2024		Kesesuaian Harapan	Apakah kinerja sistem sesuai dengan harapan pengguna?	Pengalaman belanja di TikTok Live sesuai dengan harapan saya.
21	Widianti &	2025		Pengalaman	Apakah sistem	Saya

NO	Peneliti	Tahun	Variabel	Indikator	Pertanyaan Penelitian Terdahulu	Pernyataan Instrumen Penelitian
	Saufan			Positif	memberikan pengalaman positif bagi pengguna?	mendapatkan pengalaman belanja yang positif melalui TikTok Live.

F. Uji Instrumen

1. Uji Keterbacaan Instrumen

Uji keterbacaan instrumen digunakan sebagai tahap awal agar dapat memastikan bahwa setiap butir pernyataan dalam kuesioner dapat dipahami dengan jelas oleh responden serta tidak menimbulkan perbedaan penafsiran. Uji ini dilaksanakan dengan melibatkan sejumlah responden uji coba yang memiliki karakteristik serupa dengan responden penelitian guna menilai kejelasan redaksi, kesesuaian istilah, dan kemudahan dalam memahami maksud pertanyaan (Depiani dkk., 2019). Masukan yang diperoleh dari uji keterbacaan digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan redaksi instrumen pada variabel-variabel dalam kerangka PIECES, sehingga kuesioner yang digunakan layak dan siap digunakan pada tahap pengumpulan data selanjutnya.

2. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen dilakukan untuk menentukan tingkat keabsahan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Apabila suatu instrumen dapat secara akurat dan sesuai dengan tujuan pengukuran yang diinginkan, maka instrumen tersebut dianggap sah. Dengan demikian, instrumen yang valid dapat secara akurat menggambarkan variabel penelitian, sehingga pernyataan yang disusun benar-benar

mencerminkan konsep yang diukur berdasarkan nilai koefisien validitasnya (Sugiono dkk., 2020).

Pada uji validitas, suatu variabel dapat dinyatakan valid apabila memiliki nilai signifikansi (Sig.) kurang dari 0,05 pada taraf signifikansi 5%. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar atau sama dengan 0,05 maka item pernyataan tersebut dikategorikan tidak valid (Habibah dkk., 2025).

Kriteria uji validitas yang digunakan yaitu dengan membandingkan nilai hasil pengujian terhadap nilai tabel, dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai r hitung bernilai positif dan lebih besar dibandingkan r tabel, maka variabel tersebut dinyatakan valid.
2. Jika nilai r hitung bernilai negatif dan lebih kecil dibandingkan r tabel, maka variabel tersebut dinyatakan tidak valid.

3. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian dapat menghasilkan data yang konsisten. Pengujian reliabilitas umumnya memakai rumus Alpha yang banyak diterapkan pada instrumen penelitian berbentuk angket atau kuesioner karena mampu menggambarkan tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur variabel penelitian, semakin tinggi reliabel sebuah instrumen penelitian, semakin besar pula tingkat konsistensinya. Pada penelitian ini, tingkat reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbachs Alpha yang berfungsi untuk menilai tingkat keterandalan suatu instrumen. Nilai batas Cronbachs Alpha yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,7, sehingga apabila nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh lebih besar dari 0,7, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan butir-butir pernyataan yang digunakan dapat dipercaya untuk mengukur setiap variabel penelitian (Ramdani dkk., 2023).

G. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Pada pendekatan langsung, peneliti menemui responden secara tatap muka serta menyediakan tautan kuesioner berbasis Google Form yang dapat diakses melalui kode QR untuk diisi oleh responden. Sementara itu, pendekatan tidak langsung dilakukan dengan menyebarkan tautan Google Form secara daring (online). Pendekatan langsung memberikan kesempatan bagi peneliti untuk berinteraksi secara langsung dengan responden, sedangkan pendekatan tidak langsung memudahkan responden dalam mengisi kuesioner kapan saja dan di mana saja. Kedua pendekatan tersebut digunakan agar proses pengumpulan data dapat berlangsung lebih efektif dan menjangkau responden secara lebih luas.

Untuk meminimalkan kemungkinan responden mengisi kuesioner secara tidak serius, peneliti terlebih dahulu menjelaskan secara singkat tujuan penelitian serta memberikan petunjuk dalam pengisian kuesioner sebelum responden mengisi instrumen tersebut. Pada pengumpulan data secara langsung peneliti mendampingi responden saat pengisian kuesioner sehingga dapat memastikan setiap pertanyaan dipahami dengan baik. Sementara itu, pada pengumpulan data secara daring kuesioner disusun dengan pengaturan wajib isi pada setiap item dan pembatasan satu kali pengisian untuk setiap responden. Selain itu peneliti melakukan pengecekan awal terhadap jawaban responden seperti keseragaman pola jawaban dan waktu pengisian yang terlalu singkat untuk memastikan bahwa data yang diperoleh layak dianalisis.

Pertanyaan dalam penelitian ini dibuat berdasarkan indikator pada metode PIECES dan setiap item diukur menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah teknik pengukuran yang sering kali digunakan dalam penelitian untuk mengevaluasi bagaimana seseorang atau kelompok merasakan sikap, pendapat, maupun pandangannya terhadap sesuatu (Simamora 2022). Dalam penelitian ini, setiap variabel dijabarkan ke

beberapa indikator menggunakan Skala Likert. Indikator-indikator tersebut digunakan sebagai acuan dalam penyusunan pertanyaan maupun pernyataan pada instrumen. Tabel berikut menunjukkan instrumen Skala Likert yang dipakai dalam penelitian.

Tabel 3. 3 Skala Likert

No	Keterangan	Bobot
1.	Sangat tidak setuju	1
2.	Tidak setuju	2
3.	Netral	3
4.	Setuju	4
5.	Sangat Setuju	5

H. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini, proses pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan secara sistematis guna memastikan data yang diperoleh layak dan siap dianalisis. Tahapan pengolahan data meliputi proses pemindahan data, pembersihan data, serta persiapan data untuk analisis statistik.

Tahap pertama adalah pemindahan data. Data yang diperoleh melalui kuesioner cetak dikodekan sesuai dengan skala pengukuran yang digunakan, kemudian diinput secara manual ke dalam Microsoft Excel. Sementara itu, data yang dikumpulkan melalui kuesioner daring menggunakan Google Form diekspor ke dalam format *spreadsheet*. Seluruh data dari kedua metode tersebut disusun dengan format yang sama dan digabungkan ke dalam satu basis data agar dapat diolah secara terpadu.

Tahap kedua adalah pembersihan data (*data cleaning*). Pada tahap ini, peneliti memeriksa kelengkapan serta konsistensi jawaban responden. Data yang tidak lengkap, terindikasi duplikat, atau menunjukkan pola jawaban yang tidak wajar tidak diikutsertakan dalam analisis. Selain itu, peneliti juga melakukan pengecekan ulang terhadap kemungkinan

kesalahan penginputan data guna memastikan akurasi data yang digunakan.

Tahap ketiga adalah persiapan data untuk analisis. Jawaban responden yang menggunakan skala Likert dikonversi ke dalam bentuk numerik sesuai dengan ketentuan skala yang telah ditetapkan. Data kemudian dipindahkan ke dalam perangkat lunak SPSS dengan pengelompokan item sesuai dengan masing-masing variabel dalam kerangka PIECES dan variabel kepuasan pengguna. Data yang telah tersusun dan terstruktur dengan baik selanjutnya siap untuk dianalisis menggunakan metode regresi linier.

I. Analisis Data

Proses analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif serta analisis statistik inferensial.

1. Analisis statistik deskriptif adalah metode yang digunakan untuk mengolah, menyajikan, serta mendeskripsikan data sehingga dapat dipahami dengan mudah. Statistik deskriptif tidak bertujuan untuk melakukan pengujian atau penarikan kesimpulan secara umum, melainkan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi, keadaan, atau fenomena yang sedang diteliti berdasarkan data yang diperoleh. Dengan demikian, statistik deskriptif digunakan untuk menjelaskan gejala atau permasalahan sebagaimana adanya (Hikmah 2017).
2. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel guna menguji hubungan dan pengaruh antarvariabel penelitian (Sugiyono 2013). Pada penelitian ini, analisis inferensial tidak dimaksudkan untuk melakukan generalisasi statistik secara luas, mengingat teknik sampling yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Oleh sebab itu, hasil penelitian bersifat kontekstual dan hanya dapat digeneralisasikan secara terbatas kepada pengguna TikTok Live dari Generasi Z berusia 20-24 tahun dengan karakteristik yang serupa.

3. Uji Asumsi Klasik

Sebelum analisis regresi linier berganda dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik guna memastikan bahwa data telah memenuhi syarat penggunaan model regresi. Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Pertama, uji normalitas data dilakukan untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal sebagai dasar dalam pemilihan metode analisis statistik. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan untuk menentukan kelayakan penggunaan analisis statistik parametrik khususnya regresi linier. Apabila data berdistribusi normal maka analisis regresi linier dapat digunakan untuk melakukan pengujian inferensial. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal maka analisis statistik nonparametrik perlu dipertimbangkan sebagai alternatif. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Nasrum 2018).

Kedua, Uji multikolinearitas merupakan kondisi ketika terdapat hubungan linier yang kuat antar variabel independen dalam model regresi, yang dapat mengakibatkan estimasi koefisien regresi menjadi tidak stabil. Deteksi multikolinearitas dapat dilakukan melalui nilai korelasi antarvariabel independen yang tinggi, serta dengan melihat nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan tolerance. Data dinyatakan bebas dari multikolinearitas apabila nilai $VIF < 10$ dan nilai tolerance $> 0,10$ (Azizah dkk. 2020).

Ketiga, Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya ketidaksamaan varians residual dalam model regresi. Dalam penelitian ini pengujian heteroskedastisitas menggunakan Uji Glejser untuk mengukur variabel independen terhadap nilai residual absolut. Model regresi dinyatakan tidak mengalami heteroskedastisitas jika tingkat signifikansi setiap variabel independen lebih besar dari 0,05 (Mardiatmoko 2020).

4. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan linier antara dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen. Pada penelitian ini menggunakan lebih dari satu variabel sebagai indikator yaitu *Performance* (X1), *Information* (X2), *Economy* (X3), *Control* (X4), *Efficiency* (X5), *Service* (X6), dan Kepuasan Pengguna TikTok Live (Y). Karena variabel-variabel ini memengaruhi variabel lain, studi ini menggunakan regresi linier berganda dengan SPSS. Garis regresi berganda umum yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon$$

Penjelasan:

Y = Kepuasan Pengguna TikTok Live

X1 = *Performance*

X2 = *Information*

X3 = *Economy*

X4 = *Control*

X5 = *Efficiency*

X6 = *Service*

a = Konstanta

ε = Nilai Error

b1, b2, ..., b6 = Koefisien Regresi

5. Pengujian Hipotesis, setelah seluruh asumsi yang dipersyaratkan dalam analisis regresi terpenuhi, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Pengujian ini meliputi simultan (uji F) dan parsial (uji T). Uji f digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen, di mana model regresi dianggap signifikan jika tingkat signifikansi uji kurang dari 0,05. Sebaliknya, uji T bertujuan untuk menentukan apakah masing-masing variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dalam model regresi

dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), di mana tingkat signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Tesa Nur Padilah 2019).

Kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen dijelaskan dengan menggunakan koefisien determinasi (R^2), yang berkisar dari 0 hingga 1, di mana nilai 1 menunjukkan kinerja model yang semakin baik. Selain itu, arah dan kekuatan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dianalisis menggunakan koefisien regresi (β), di mana koefisien positif menunjukkan korelasi yang kuat dan koefisien negatif menunjukkan korelasi yang lemah (Mona dkk., 2015).

J. Diskusi

Diskusi hasil penelitian dilakukan dengan tujuan untuk menjelaskan alasan terjadinya hasil penelitian yang diperoleh. Penjelasan tersebut tidak dilakukan dengan mengulang hasil analisis statistik, melainkan dengan menafsirkan temuan penelitian berdasarkan teori yang relevan serta penelitian terdahulu. Dengan pendekatan ini, diskusi diarahkan untuk menjawab mengapa hubungan antarvariabel dapat terjadi dalam konteks penelitian.

K. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan setelah seluruh tahapan analisis data dan pembahasan diselesaikan. Kesimpulan disusun dengan mengacu pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna berdasarkan aspek kinerja sistem, kualitas informasi, ekonomi, efisiensi, kontrol, dan layanan yang dikaji menggunakan metode PIECES.

Proses penarikan kesimpulan diawali dengan menelaah hasil analisis pada setiap aspek yang diteliti untuk melihat gambaran umum kepuasan pengguna. Selanjutnya hasil tersebut dirangkum dan dipadukan dengan

pembahasan yang telah dilakukan sehingga kesimpulan yang dihasilkan tidak hanya bersumber dari data, tetapi juga memiliki dasar penjelasan yang jelas. Pada tahap ini peneliti tidak kembali menyajikan angka atau hasil perhitungan secara rinci melainkan menekankan pada pemaknaan terhadap temuan penelitian.

Kesimpulan kemudian dirumuskan dalam bentuk pernyataan singkat dan jelas yang mencerminkan kondisi kepuasan pengguna terhadap sistem yang diteliti secara keseluruhan. Dengan demikian kesimpulan yang diperoleh merupakan hasil dari analisis data dan pembahasan serta menjadi jawaban akhir atas rumusan masalah penelitian.

