

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kausal. Penelitian kausal bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat, sehingga dapat diketahui sejauh mana variabel independen (*microtransaction game* dan *cashless society*) memengaruhi variabel dependen (perilaku konsumen), serta bagaimana variabel moderasi (loyalitas) memperkuat atau memperlemah hubungan tersebut (Sugiyono, 2023). Penelitian kausal digunakan karena penelitian ini tidak hanya menggambarkan fenomena, tetapi juga ingin membuktikan adanya pengaruh antar variabel secara empiris.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode survei, yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner menggunakan skala Likert. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini berfokus pada pengukuran numerik, analisis statistik, dan pengujian hipotesis secara objektif (Sugiyono, 2023).

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Bojonegoro, pada lima fakultas dan sembilan program studi, yang berlokasi di Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Lokasi ini dipilih secara purposif karena mayoritas mahasiswa berada dalam rentang usia Generasi Z 1997 sampai 2012, yaitu generasi yang sangat akrab dengan teknologi digital, *microtransaction game*, dan sistem pembayaran non-tunai.

Karakteristik tersebut relevan dengan variabel penelitian sehingga lokasi ini dinilai representatif untuk memperoleh data yang akurat.

Adapun waktu pelaksanaan penelitian berlangsung mulai September 2025 hingga Januari 2026. Periode ini dipilih karena bertepatan dengan aktivitas perkuliahan pada semester ganjil, sehingga memudahkan proses pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner baik secara langsung maupun melalui platform digital. Perpanjangan waktu hingga Desember memberikan ruang yang lebih luas untuk memperoleh jumlah responden sesuai kebutuhan penelitian.

3.3. Populasi dan Sampel

Penelitian kuantitatif memerlukan kejelasan mengenai siapa subjek yang diteliti dan bagaimana sampel dipilih dari populasi. Populasi mencakup seluruh elemen dengan karakteristik tertentu yang menjadi objek kajian, sementara sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan sumber data utama untuk dianalisis (Sugiyono, 2021).

Menurut Sugiyono (2021), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan demikian, seluruh mahasiswa aktif di Universitas Bojonegoro angkatan 2022-2025 sebanyak 3679 mahasiswa aktif dari tiap fakultas dan program studi, yang terdiri dari 5 fakultas dan 9 program studi menjadi sasaran penelitian ini karena memiliki kesesuaian dengan fokus penelitian dengan rincian populasi:

- 1) Teknik Sipil : 897 Mahasiswa
- 2) Administrasi Publik : 752 Mahasiswa
- 3) Hukum : 565 Mahasiswa
- 4) Ekonomi Pembangunan : 522 Mahasiswa
- 5) Agribisnis : 307 Mahasiswa
- 6) Teknik Industri : 275 Mahasiswa
- 7) Manajemen Ritel : 264 Mahasiswa
- 8) Ilmu Lingkungan : 64 Mahasiswa
- 9) Kimia : 33 Mahasiswa

Menurut Sugiyono, (2021), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel digunakan ketika peneliti tidak mungkin meneliti seluruh populasi karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya, sehingga pengambilan sebagian anggota populasi dilakukan dengan harapan bahwa sampel tersebut dapat mewakili keseluruhan populasi secara proporsional.

3.4. Teknik dan Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono, (2021), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Artinya, peneliti memilih subjek yang dianggap paling mengetahui dan memahami fenomena yang sedang diteliti sehingga dapat memberikan informasi yang mendalam dan akurat.

Penggunaan teknik ini dinilai paling sesuai karena penelitian berfokus pada perilaku konsumtif dan penggunaan sistem digital pada Generasi Z, khususnya mahasiswa Universitas Bojonegoro angkatan 2022-2025 dari tiap fakultas dan

program studi, yang memiliki karakteristik sebagai pengguna aktif teknologi dan transaksi non-tunai. Adapun kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa aktif Universitas Bojonegoro pada tahun 2025.
2. Termasuk dalam kelompok usia Generasi Z (18–24 tahun).
3. Pernah menggunakan sistem pembayaran digital seperti *e-wallet*, QRIS, atau *mobile banking*.
4. Pernah melakukan *microtransaction game*.
5. Bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner penelitian.

Dengan kriteria tersebut, diharapkan sampel yang dipilih benar-benar representatif terhadap populasi penelitian dan mampu menggambarkan perilaku generasi Z dalam konteks ekonomi digital secara akurat.

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Slovin, karena jumlah populasi diketahui dan relatif homogen. Berdasarkan data akademik, mahasiswa aktif Universitas Bojonegoro angkatan 2022-2025 dari tiap fakultas dan program studi. Dengan tingkat kesalahan (margin of error) sebesar 10% (0,1), diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = margin of error (tingkat kesalahan)

margin of error (tingkat kesalahan) karena adanya kesalahan pengambilan sampel ditentukan hingga 10%. Kemudian pengambilan sampel akan menggunakan rumus Slovin, yaitu :

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

$$n = \frac{3679}{1 + 3679(0.1)^2}$$

$$n = \frac{3679}{1 + 36,79} = \frac{145}{37,79}$$

$$n = 97,33 \text{ atau } 98$$

Hal ini sesuai dengan pendapat (Bujang et.al, 2021) yang menyatakan bahwa dalam penelitian kuantitatif, ukuran sampel yang layak digunakan adalah antara 30 hingga 500 responden. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 97,35 dibulatkan menjadi 98 responden.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *proportionate stratified random samplin* yaitu dengan memperhatikan strata atau tingkatan dalam populasi. Berikut adalah pengambilan sampel yang dilakukan peneliti:

- 1) **Teknik Sipil** : $897 / 3679 \times 98 = 23,9$ Dibulatkan menjadi 24 Responden
- 2) **Administrasi Publik** : $752 / 3679 \times 98 = 20$ Responden
- 3) **Hukum** : $569 / 3679 \times 98 = 15,1$ Dibulatkan menjadi 15 Responden
- 4) **Ekonomi Pembangunan** : $522 / 3679 \times 98 = 13,9$ Dibulatkan menjadi 14 Responden
- 5) **Agribisnis** : $307 / 3679 \times 98 = 8,2$ Dibulatkan menjadi 8 Responden

- 6) **Teknik Industri** : $275 / 3679 \times 98 = 7,3$ Dibulatkan menjadi 7 Responden
- 7) **Manajemen Ritel** : $264 / 3679 \times 98 = 7$ Responden
- 8) **Ilmu Lingkungan** : $64 / 3679 \times 98 = 1,7$ Dibulatkan menjadi 2 Responden
- 9) **Kimia** : $33 / 3679 \times 98 = 0,9$ Dibulatkan menjadi 1 Responden

3.5. Jenis dan Sumber Data

1) Jenis Data

Menurut Mackiewicz, (2018) data primer diperoleh peneliti dengan mengumpulkan data dari sumber langsung, seperti angket, kuesioner, atau wawancara secara langsung kepada responden. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan menggunakan kuesioner dengan. Dalam konteks ini, penggunaan angket dinilai tepat karena dapat menjangkau responden dalam jumlah besar dan memudahkan proses pengolahan data statistik. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari responden melalui metode angket atau kuesioner yang disebarkan kepada mahasiswa Universitas Bojonegoro angkatan 2022-2025. Pada penelitian ini peneliti menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari responden. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan angket atau kuesioner, yang dirancang untuk mengukur sikap dan perilaku responden terkait dengan *microtransaction game*, *cashless society*, dan loyalitas konsumen generasi Z.

2) Sumber Data

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Universitas Bojonegoro yang terdiri dari lima fakultas dan sembilan program studi. Mahasiswa merupakan bagian dari generasi Z yang sangat akrab dengan teknologi

digital, seperti penggunaan *microtransaction* dalam *game* online dan transaksi non-tunai dalam kehidupan sehari-hari. Kuesioner yang disebarakan berisi pernyataan mengenai pengalaman dan pandangan mahasiswa terhadap penggunaan *game* dengan elemen *microtransaction* dan sistem *cashless society*, serta pengaruhnya terhadap loyalitas. Data yang dikumpulkan akan memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan antara faktor-faktor tersebut dan loyalitas konsumen generasi Z.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah proses atau metode yang dipakai dalam mengumpulkan informasi yang akan menjadi objek penelitian atau analisis. Peneliti memilih menggunakan metode pengumpulan data dengan mendistribusikan kuesioner. Data primer yang diperoleh merupakan data yang berasal dari penyebaran kuesioner tersebut. kuesioner merupakan serangkaian pertanyaan atau pernyataan mengenai suatu topik yang diberikan kepada subjek, baik secara individu maupun secara kelompok, dengan tujuan untuk mengumpulkan data tertentu (Sugiyono, 2021). Kuesioner atau angket suatu teknik pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden yang diminta untuk memberikan jawaban atau tanggapan tertulis sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Dalam teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner, digunakan skala Likert yang memberikan penilaian atau skor dalam rentang 1-4 untuk setiap jawaban dari pertanyaan atau pernyataan yang terkait dengan variabel yang digunakan. Skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini memiliki lima tingkat penilaian, yang dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 1 Skala Likert

No	Skala	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	4
2	Setuju (S)	3
3	Tidak Setuju (TS)	2
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2020)

Skala Likert digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur sikap dan persepsi responden terhadap berbagai pernyataan terkait *microtransaction game*, *cashless society*, dan loyalitas konsumen. Dengan menggunakan skala Likert, peneliti dapat memperoleh data yang dapat dianalisis secara kuantitatif untuk menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

3.7. Definisi Oprasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjabaran yang jelas dan terukur dari variabel yang akan diteliti, sehingga variabel tersebut dapat dipahami dan diukur dengan tepat dalam konteks penelitian. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2021), penting untuk memberikan definisi operasional agar setiap variabel yang digunakan dapat diukur dengan indikator yang valid dan reliabel. Hal ini memungkinkan variabel tersebut untuk diuji secara objektif, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

Tabel 3. 2. Definisi Operasional Variabel *Microtransaction Game*

Definisi	Indikator	Indikator Yang Digunakan	Pernyataan
Secara umum <i>microtransaction game</i> didefinisikan sebagai pembelian kecil berulang untuk item/fitur digital dalam <i>game</i> atau aplikasi hiburan yang <i>bersifat free-to-play</i> (Taufiq and Sobari, 2023);(Putra et.al, 2023)	(Ekeroth and Sandooff 2023; Mahendra, Jayadi, and Halim 2024; Pessi 2024; Taufiq and Sobari 2023) 1. Jenis pembelian 2. Frekuensi pembelian 3. Harga pembelian 4. Dampak psikologis 5. Pembelian impulsif	1. Frekuensi Pembelian	• Saya pernah melakukan pembelian item berbayar di dalam <i>game</i>. • Dalam satu bulan, saya pernah melakukan lebih dari satu kali pembelian item <i>game</i>.
		2. Jenis Item	• Saya membeli item <i>game</i> untuk meningkatkan tampilan dalam <i>game</i>. • Saya membeli item <i>game</i> yang membantu progres permainan.
		3. Pengeluaran Uang	• Saya mengeluarkan uang khususnya untuk pembelian dalam <i>game</i>. • Jumlah uang yang saya keluarkan untuk <i>game</i> tergolong rutin meningkatkan tampilan.
		4. Dorongan Pembelian	• Saya terdorong membeli item <i>game</i> saat sedang bermain. • Saya tertarik membeli item <i>game</i> ketika ada penawaran tertentu (event atau diskon).
		5. Kepuasan Pembelian	• Saya merasa puas setelah membeli item dalam <i>game</i>. • Pembelian item <i>game</i> sesuai dengan harapan saya.

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 3. 3. Definisi Operasional Variabel *Cashless Society*

Definisi	Indikator	Indikator Yang Digunakan	Pernyataan
Secara umum <i>cashless society</i> diartikan sebagai kecenderungan menggunakan pembayaran non-tunai (<i>e-wallet, QRIS, mobile banking</i>) sebagai alat transaksi utama sehari-hari (Dewi & Hana, 2025)	(Aswin et al. 2021; Rahmiati et al. 2024; Sri Widiyanti et al. 2023) 1. Tingkat adopsi teknologi 2. Keamanan dan kepercayaan 3. Kemudahan dan efisiensi	1. Frekuensi Penggunaan	• Saya sering menggunakan pembayaran non-tunai dalam transaksi sehari-hari. • Saya jarang menggunakan uang tunai untuk bertransaksi.
		2. Kemudahan Transaksi	• Kemudahan akses pembayaran non-tunai membuat saya lebih sering berbelanja. • Saya tidak mengalami kesulitan saat menggunakan pembayaran digital.
		3. Kecepatan Transaksi	• Pembayaran non-tunai membuat transaksi lebih cepat. • Pembayaran digital menghemat waktu saya saat bertransaksi.
		4. Keamanan	• Saya merasa aman menggunakan pembayaran non-tunai. • Saya merasa data transaksi saya terlindungi saat menggunakan pembayaran digital.
		5. Preferensi	• Saya lebih memilih pembayaran non-tunai saat berinteraksi. • Saya merasa nyaman menggunakan pembayaran digital.

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 3. 4. Definisi Operasional Variabel Perilaku Konsumen Generasi Z

Definisi	Indikator	Indikator Yang Digunakan	Pernyataan
Kecenderungan Generasi Z melakukan pembelian produk/layanan digital secara spontan, impulsif, dan lebih didorong oleh keinginan daripada kebutuhan (Dewi and Hana 2025; Schiffman and Kanuk 2007)	(Dewi and Hana 2025; Institute and Advisia 2024; Rahmiati et al. 2024; Salam et al. 2024) 1. Kenyamanan transaksi (Dewi 2. Pengaruh sosial 3. Persepsi keamanan 4. Konsumsi digital	1. Intensitas Konsumsi	• Saya sering melakukan pembelian melalui platform digital. • Saya terbiasa berbelanja melalui platform digital.
		2. Pengeluaran Konsumtif (berlebihan)	• Saya sering mengeluarkan uang untuk kebutuhan non-prioritas. • Pengeluaran saya cenderung meningkat saat menggunakan layanan digital.
		3. Pembelian Impulsif (tidak sadar)	• Saya sering membeli sesuatu tanpa perencanaan sebelumnya. • Saya melakukan pembelian secara spontan saat tertarik.
		4. Konsumsi Digital	• Sebagian besar konsumsi saya dilakukan secara digital. • Saya lebih sering menggunakan layanan digital dibanding konvensional.
		5. Kontrol Pengeluaran	• Saya mampu mengendalikan pengeluaran saya dengan baik. • Saya sangat senang berbelanja melalui platform digital.

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 3. 5. Definisi Operasional Variabel Loyalitas

Definisi	Indikator	Indikator Yang Digunakan	Pernyataan
Secara umum loyalitas konsumen didefinisikan sebagai komitmen kuat untuk terus menggunakan kembali suatu merek/layanan digital tertentu meskipun ada alternatif lain (Afifah, Purmono, and Rosnani 2023; Oliver 1999)	(Afifah, et.al, 2023; Ekeroth & Sandoff 2023; Oliver 1999; Salam et.al. 2024; Taufiq & Sobari 2023)	1. Pemahaman Loyalitas	• <i>Game</i> yang saya mainkan memiliki kualitas lebih baik dibandingkan yang lain. • Saya menilai game yang digunakan mempunyai kualitas yang baik.
		2. Loyalitas Afektif (spontan)	• Saya berniat untuk terus memainkan dan merekomendasikan <i>game</i> yang saya mainkan. • Saya merasa game yang saya mainkan memberikan nilai yang lebih baik daripada yang lain.
		3. Loyalitas Konatif (dorongan)	• Saya tidak berniat berpindah ke game lain. • Saya setia memainkan game karena nyaman, meskipun ada alternatif lain.
		4. Penggunaan Berulang	• Saya memainkan game yang sama secara konsisten. • <u>Game yang saya mainkan selalu menjadi pilihan utama saya.</u>
		5. Preferensi Tetap	• Saya tetap memainkan game ini meskipun ada alternatif lain. • Saya jarang mencoba game sejenis lainnya.

Sumber: Data Diolah (2025)

3.8. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2021), Teknik analisis data merujuk pada serangkaian langkah yang dilakukan untuk mengolah dan memproses data yang telah diperoleh melalui instrumen penelitian, dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan dalam teknik ini bervariasi, tergantung pada jenis data yang dikumpulkan serta tujuan dari penelitian itu sendiri.

Penelitian ini, menggunakan *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 22 sebagai alat bantu dalam pengolahan dan analisis data kuantitatif. Pemilihan SPSS versi 22 didasarkan pada kemampuannya dalam mengolah data statistik secara sistematis, akurat, dan efisien, khususnya untuk analisis regresi dan pengujian variabel moderasi yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner kepada responden terlebih dahulu dilakukan proses *editing*, *coding*, dan tabulasi, kemudian diinput ke dalam SPSS 22 oleh peneliti.

3.8.1. Uji Statistik Deskriptif

Menurut Sugyono (2023) Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif diterapkan pada variabel *Microtransaction Game* (X1), *Cashless Society* (X2), Perilaku Konsumen Generasi Z (Y), dan Loyalitas (Z). Data diperoleh melalui kuesioner yang disusun menggunakan skala Likert empat

poin, yang digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pandangan responden terhadap pernyataan penelitian.

3.8.2. Uji Instrumen Penelitian

1) Uji Validitas

Menurut Nugraha (2022), Uji validitas adalah langkah yang digunakan untuk mengukur ketepatan suatu item dalam kuesioner atau skala, yakni apakah item-item tersebut secara tepat mengukur apa yang seharusnya diukur. Salah satu alat ukur yang dapat digunakan untuk menguji validitas angket atau kuesioner adalah dengan menghitung nilai korelasi antara skor jawaban responden pada setiap item dengan skor total keseluruhan dari kuesioner tersebut. Berikut dasar pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

- a. Jika r hitung positif, dan r hitung $> r$ tabel, maka hal ini berarti bahwa item pertanyaan tersebut valid. Namun jika r hitung positif serta r hitung $< r$ tabel, maka hal ini berarti bahwa butir atau pertanyaan tersebut tidak valid.
- b. Jika r hitung $> r$ tabel tetapi hasil negative, maka hal ini berarti bahwa item pertanyaan tersebut tidak valid.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Sekaran & Bougie (2016), adalah langkah yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal dari instrumen penelitian, seperti kuesioner atau angket. Reliabilitas mengacu pada sejauh mana alat ukur menghasilkan hasil yang konsisten saat digunakan dalam kondisi yang sama atau serupa. Salah satu metode yang paling umum digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah koefisien Alpha *Cronbach*. Nilai koefisien ini memberikan

gambaran mengenai konsistensi internal instrumen, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

Secara umum, uji reliabilitas dilakukan dengan mengukur variabel melalui pertanyaan-pertanyaan yang digunakan dalam instrumen penelitian. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai *Cronbach's Alpha* dengan tingkat atau taraf signifikan yang digunakan. Jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ maka tingkat signifikansi instrumen dinyatakan reliabel. Jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,60$ maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

3.8.3. Asumsi Klasik

Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda, penting untuk melakukan uji asumsi klasik guna memastikan bahwa data Anda memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk analisis regresi tersebut. Beberapa uji asumsi klasik yang umum dilakukan dalam konteks regresi linear berganda sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengevaluasi apakah data pada variabel dependen maupun independen memiliki distribusi yang normal atau tidak Matondang & Nasution (2022), menjelaskan bahwa model regresi dapat dianggap memadai jika data dari kedua variabel, baik independen maupun dependen, menunjukkan distribusi yang hampir normal atau sepenuhnya berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun kriteria untuk uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut::

1. Jika nilai signifikansi atau probabilitas (p) kurang dari 0,05 (pada tingkat kepercayaan 95%), maka distribusi data dinyatakan tidak normal. Sebaliknya
2. Jika nilai signifikansi atau probabilitas (p) lebih besar dari 0,05 (pada tingkat kepercayaan 95%), maka distribusi dianggap normal.

2) Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas terjadi ketika kondisi dimana terjadi hubungan korelasi antara variabel bebas, sehingga variabel-variabel tersebut tidak saling independen. Salah satu besaran (*quality*) yang dapat digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas adalah faktor inflasi ragam (*Variance Inflation Factor / VIF*). Nilai VIF digunakan sebagai acuan untuk mengidentifikasi adanya multikolinearitas dalam model regresi linier yang melibatkan lebih dari dua variabel bebas. Jika nilai VIF lebih besar dari 10 serta nilai tolerance lebih dari 0,1, hal ini menunjukkan adanya masalah multikolinearitas pada sebuah model regresi (Sriningsih et al., 2018).

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terjadi penyimpangan dari asumsi klasik, khususnya terkait dengan tidak samaan varian residual pada semua pengamatan dalam model regresi. Heteroskedastisitas dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan efisiensi dan akurasi pada model regresi. Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan uji glejser. Ketetapan uji ini dengan metode glejser adalah jika nilai signifikansi variabel

indepemd dengan nilai residual absolut $> 0,05$, 43 maka tidak ada masalah heteroskedastiisitas dalam model regresi ini (Nugraha, 2022).

3.8.4. Analisis Regresi Moderasi (MRA)

Menurut Ghozali *Moderated Regression Analysis* (MRA) menggunakan pendekatan analisis yang mempertahankan integritas sampel dan memberikan dasar untuk mengontrol pengaruh variabel moderator. Analisis Regresi Moderasi (MRA) atau uji interaksi merupakan aplikasi khusus regresi linier berganda yang dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen).

Untuk menentukan apakah variabel moderasi signifikan, regresikan persamaan asli (tanpa moderasi). Kemudian, regresikan persamaan asli ditambah variabel moderasi. Pengujian MRA dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan model regresi sebagai berikut:

1) Persamaan Regresi Model I Dasar (Tanpa Variabel Moderasi)

Persamaan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung variabel independen terhadap variabel dependen:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

2) Persamaan Regresi Model II dengan Variabel Moderasi

Persamaan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung loyalitas terhadap perilaku konsumen.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z$$

3) Persamaan Regresi Model III dengan Variabel Interaksi)

Persamaan ini digunakan untuk menguji peran loyalitas sebagai variabel moderasi dengan memasukkan variabel interaksi.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + \beta_4 (X_1 \times Z) + \beta_5 (X_2 \times Z)$$

Keterangan:

- Y = Perilaku Konsumen Generasi Z
- X_1 = *Microtransaction Game*
- X_2 = *Cashless Society*
- Z = Loyalitas Konsumen
- $X_1 \times Z$ = Interaksi *microtransaction game* dan loyalitas
- $X_2 \times Z$ = Interaksi *cashless society* dan loyalitas
- α = Konstanta
- $\beta_1 \dots \beta_5$ = Koefisien regresi

Variabel loyalitas (Z) dinyatakan sebagai variabel moderasi apabila:

1. Koefisien regresi pada variabel interaksi $X_1 \times Z$ atau $X_2 \times Z$ bernilai signifikan (Sig. < 0,05).
2. Terjadi perubahan nilai koefisien determinasi (*Adjusted R²*) setelah variabel interaksi dimasukkan ke dalam model regresi.

3.8.5. Pengujian Hipotesis

Menurut Ghozali, (2018). Setelah memastikan bahwa data memenuhi asumsi klasik, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis untuk menguji pengaruh *Microtransaction Game* dan *cashless society* terhadap loyalitas konsumen.

1) Uji f (Simultan)

Uji f digunakan untuk mengevaluasi keberartian secara simultan dari semua variabel independen dalam sebuah model regresi. Dalam konteks analisis regresi linear berganda, uji f membantu dalam menguji apakah setidaknya satu variabel independen secara signifikan berkontribusi terhadap variabilitas variabel dependen. Dengan demikian, uji f membantu untuk menentukan apakah model regresi secara keseluruhan secara signifikan menjelaskan variabilitas dalam variabel dependen dengan mempertimbangkan kontribusi dari semua variabel independen yang ada dalam model. Hasil yang signifikan dari uji f menunjukkan bahwa setidaknya satu variabel independen dalam model memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Gani & Amalia, 2015).

2) Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh satu variabel independen atau variabel penjelas secara individu dalam menjelaskan variabel dependen. Jika nilai probabilitas signifikansinya $< 0,5$, maka variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Gani & Amalia, 2015). Cara melakukan uji t:

- a. Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Menunjukkan terdapat pengaruh signifikan variabel independen dan variabel dependen.
- b. Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan terhadap variabel independen dan dependen.

3) Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan sesuatu ukuran yang mengindikasikan sebesar apa variabilitas dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Koefisien determinasi, sering disebut sebagai (R^2) memiliki rentang nilai antara 0 hingga 1. Semakin dekat nilai (R^2) ke 1, semakin baik model regresi dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen. Sebaliknya, semakin dekat ke 0, semakin buruk kemampuan model dalam menjelaskan variasi tersebut. Nilai koefisien determinasi Jika R^2 mendekati 0, itu berarti model regresi tidak mampu menjelaskan variasi dari variabel dependen menggunakan variabel-variabel independen yang telah dipilih. Sebaliknya, angka determinasi mendekati angka satu menunjukkan bahwa variabel-variabel independen menunjukkan bahwa model regresi memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi dari variabel dependen. Disaat angka koefisien determinasi sama dengan 1 (satu). Dengan demikian, nilai koefisien determinasi memberikan gambaran tentang seberapa bagus model regresi memiliki kesamaan dengan data yang diamati, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kecocokan yang lebih baik antara model dan data.