

BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Penelitian

Deskripsi penelitian merupakan gambaran yang akan digunakan untuk proses selanjutnya yaitu menguji hipotesis. Hal ini dilakukan untuk mendiskripsikan atau menggambarkan kondisi responden yang menjadi objek dalam penelitian ini dilihat dari variabel penelitian *Blockchain*, *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty*.

4.1.1 Karakteristik Usia Responden

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan Usia Responden yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Usia Responden

Kategori	Frekuensi	Persentase
<20	48	20.00
20-25	50	20.83
26-30	20	8.33
31-35	37	15.42
36-40	36	15.00
41-45	17	7.08
46-50	13	5.42
51-55	17	7.08
56-60	2	0.83
Jumlah	240	100

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Responden dalam penelitian ini terdiri dari berbagai kelompok usia, yang mencerminkan keragaman populasi pelanggan UMKM Kopi Ketje. Berdasarkan data yang terkumpul, distribusi usia responden adalah sebagai berikut:

1. 20-25 tahun: Kelompok usia ini merupakan mayoritas dalam sampel, dengan persentase sekitar 20.83 %. Kelompok ini terdiri dari individu muda yang umumnya merupakan pengguna teknologi dan inovasi digital, yang relevan dengan topik blockchain.
2. 41-45 tahun: Kelompok ini mencakup 7.08% dari responden. Individu dalam kelompok usia ini umumnya berada pada puncak karir mereka dan memiliki pengalaman yang signifikan sebagai konsumen, terutama dalam pengambilan keputusan berbasis informasi.

4.1.2 Karakteristik Pendidikan Responden

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan Pendidikan Responden yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Pendidikan Responden

Kategori	Frekuensi	Prosentase
SMA	73	30.42
Sarjana	94	39.17
Magister	73	30.42
Total	240	100

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Tingkat pendidikan responden bervariasi, yang mencerminkan latar belakang akademik yang berbeda di antara pelanggan UMKM Kopi Ketje. Berikut adalah distribusi tingkat pendidikan:

1. SMA: Sebanyak 30.42% responden memiliki latar belakang pendidikan SMA, menunjukkan bahwa segmen ini mungkin lebih fokus pada aspek praktis dari layanan yang diberikan.
2. Sarjana: Sebanyak 39.17% responden adalah lulusan S1, menunjukkan bahwa mayoritas pelanggan memiliki pendidikan tinggi yang mungkin lebih memahami manfaat teknologi seperti blockchain.
3. Magister: Sebanyak 30.42% responden memiliki gelar S2, yang menunjukkan adanya segmen pelanggan yang berpendidikan lebih tinggi dan mungkin lebih kritis dalam menilai nilai fungsionalitas dari teknologi yang digunakan.

4.1.3 Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin Responden yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden

Kategori	Frekuensi	Prosentase
Pria	154	64.17
Wanita	86	35.83
Total	240	100

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Distribusi jenis kelamin responden didominasi jenis kelamin Laki-laki, yang penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh mencerminkan perspektif dari kedua gender. Dari total 240 responden, 64.17% responden adalah laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa segmen pelanggan laki-laki lebih dominan dalam penelitian ini dan 48% responden adalah perempuan. Kehadiran yang didominasi

oleh Laki-laki ini memastikan bahwa pandangan dari kedua gender dapat dianalisis dengan baik, terutama dalam konteks penerimaan teknologi blockchain.

4.1.4 Karakteristik Pengalaman Pengguna Responden

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan Pengalaman Pengguna Responden yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Pengalaman Pengguna Responden

Pengalaman	Frekuensi	Prosentase
1 Tahun	39	16.25
2 Tahun	23	9.58
Kurang dari 1 Tahun	58	24.17
Lebih dari 2 Tahun	120	50.00
Total	240	100

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Pengalaman pengguna diukur berdasarkan durasi mereka sebagai pelanggan UMKM Kopi Ketje. Durasi ini penting untuk memahami loyalitas dan persepsi terhadap layanan yang ditawarkan:

1. < 1 tahun: 24.17 % responden adalah pelanggan baru yang telah menjadi pelanggan kurang dari satu tahun. Kelompok ini penting untuk memahami persepsi awal terhadap penggunaan blockchain.
2. 1-2 tahun: 25.83% responden telah menjadi pelanggan selama 1-2 tahun. Ini adalah segmen yang cukup untuk menunjukkan adanya keterlibatan yang berkelanjutan dengan UMKM Kopi Ketje.
3. > 2 tahun: 50% responden telah menjadi pelanggan lebih dari dua tahun, menunjukkan loyalitas yang kuat dan potensi dampak blockchain terhadap keputusan pembelian mereka dalam jangka panjang.

4.2 Analisa Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan dalam menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Menurut Ghozali (2021) analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran atau mendeskripsikan data dalam variabel yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), minimum, maksimum dan standar deviasi.

Tabel 4. 5 Statistika Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
<i>Blockchain</i>	240	3	5	4.21	0.633
<i>Value Chain</i>	240	2	5	3.57	0.800
<i>Customer Value</i>	240	2	5	4.25	0.662
<i>Customer Loyalty</i>	240	3	5	4.33	0.668

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Dari hasil analisis data di atas, maka dapat disimpulkan deskriptif masing-masing variabel adalah sebagai berikut :

1. Analisis Deskriptif *Blockchain*

Rata-rata (*Mean*) nilai dari variabel *Blockchain* menunjukkan tingkat persepsi keseluruhan responden terhadap penggunaan teknologi blockchain dalam UMKM Kopi Ketje. Berdasarkan data yang terkumpul, rata-rata untuk variabel *Blockchain* adalah 4.21, menunjukkan bahwa responden cenderung setuju bahwa teknologi *blockchain* dalam hal transparansi, keamanan, keandalan, dan kredibilitas. Standar deviasi sebesar 0.633 menunjukkan bahwa persepsi responden terhadap blockchain cukup konsisten, dengan variasi yang tidak terlalu besar di antara mereka. Nilai minimum untuk variabel ini adalah 3, sedangkan nilai maksimum adalah 5, mencerminkan

adanya variasi dalam persepsi responden, dari yang kurang setuju hingga sangat setuju.

2. Analisis Deskriptif *Value Chain*

Rata-rata (*Mean*) nilai untuk variabel Value Chain adalah 3.57, menunjukkan bahwa responden umumnya merasa bahwa *value chain* (termasuk operasi, logistik keluar, pemasaran dan penjualan, serta layanan) di UMKM Kopi Ketje berfungsi dengan baik. Dengan standar deviasi sebesar 0.800, data menunjukkan adanya keseragaman dalam persepsi responden terhadap kinerja value chain di UMKM Kopi Ketje. Nilai minimum adalah 2, dan nilai maksimum adalah 5, mencerminkan adanya variasi dalam persepsi responden, dari yang tidak setuju hingga sangat setuju.

3. Analisis Deskriptif *Customer Value*

Rata-rata (*Mean*) nilai untuk variabel Customer Value adalah 4.25, yang menunjukkan bahwa responden merasa setuju dengan nilai yang mereka terima dari UMKM Kopi Ketje, baik dalam hal nilai fungsionalitas, emosional, maupun sosial. Standar deviasi sebesar 0.662 menunjukkan bahwa ada variasi yang cukup besar dalam persepsi responden mengenai nilai yang mereka terima. Nilai minimum yang diperoleh adalah 2, sementara nilai maksimum adalah 5, menunjukkan bahwa ada variasi yang signifikan dalam persepsi nilai di antara responden.

4. Analisis Deskriptif *Customer Loyalty*

Rata-rata (*Mean*): Variabel Customer Loyalty memiliki rata-rata sebesar 4.33, menunjukkan bahwa mayoritas responden cenderung loyal terhadap

UMKM Kopi Ketje. Ini mencerminkan niat untuk membeli kembali, rekomendasi produk kepada orang lain, dan keterlibatan dalam promosi produk yang tinggi. Standar deviasi sebesar 0.668 menunjukkan adanya variasi cukup besar dalam loyalitas pelanggan, dengan sebagian besar responden menunjukkan tingkat loyalitas yang tinggi. Nilai minimum adalah 3 dan nilai maksimum adalah 5, menunjukkan bahwa meskipun ada responden yang mungkin kurang loyal, mayoritas menunjukkan loyalitas yang kuat terhadap Kopi Ketje.

4.3 Hasil Pengujian Persyaratan Analisis

4.3.1 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap item pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang dimaksud dengan tepat. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai koefisien korelasi (r hitung) dari setiap item dengan nilai r tabel pada tingkat signifikansi tertentu. Jika r hitung lebih besar dari r tabel, maka item tersebut dianggap valid.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas Variabel Penelitian

Variabel	Item	<i>Corrected item-total correlation</i>	r tabel	Kriteria
<i>Blockchain</i>	BC1	0.741	0.138	Valid
	BC2	0.873	0.138	Valid
	BC3	0.853	0.138	Valid
	BC4	0.795	0.138	Valid
<i>Value Chain</i>	VC1	0.802	0.138	Valid
	VC2	0.839	0.138	Valid
	VC3	0.844	0.138	Valid
	VC4	0.852	0.138	Valid
<i>Customer Value</i>	CV1	0.801	0.138	Valid

Variabel	Item	<i>Corrected item-total correlation</i>	r tabel	Kriteria
<i>Customer Loyalty</i>	CV2	0.871	0.138	Valid
	CV3	0.878	0.138	Valid
	CL1	0.894	0.138	Valid
	CL2	0.881	0.138	Valid
	CL3	0.891	0.138	Valid

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Dari hasil analisis data diatas, dapat diketahui besarnya koefisien korelasi dari rata-rata seluruh butir pertanyaan terhadap indikator masing-masing variabel penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien korelasi seluruh butir pertanyaan memiliki signifikansi *pearson correlation* lebih besar dari r tabel, dimana r tabel sebesar 0,138 ($r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$). Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa butir-butir pertanyaan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian selanjutnya.

4.3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur konsistensi internal dari item-item dalam suatu variabel. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Sebuah variabel dianggap reliabel jika nilai *Alpha Cronbach*-nya > 0.6 , yang menunjukkan bahwa item-item dalam variabel tersebut memiliki konsistensi internal yang baik.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Penelitian

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
<i>Blockchain</i>	0.830	Reliabel
<i>Value Chain</i>	0.854	Reliabel
<i>Customer Value</i>	0.808	Reliabel
<i>Customer Loyalty</i>	0.866	Reliabel

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Dari hasil analisis data diatas, dapat diketahui bahwa nilai *cronbach's alpha* pada masing-masing variabel lebih besar dari 0,6, maka semua variabel dalam penelitian ini *Blockchain*, *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty* adalah reliabel.

4.4 Hasil Pengujian Asumsi Klasik

4.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data yang digunakan dalam penelitian mengikuti distribusi normal. Salah satu metode yang umum digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dalam uji ini, jika nilai *Asymp. Sig* (*Asymptotic Significance*) lebih besar dari tingkat signifikansi (umumnya $\alpha = 0.05$), maka data dianggap berdistribusi normal.

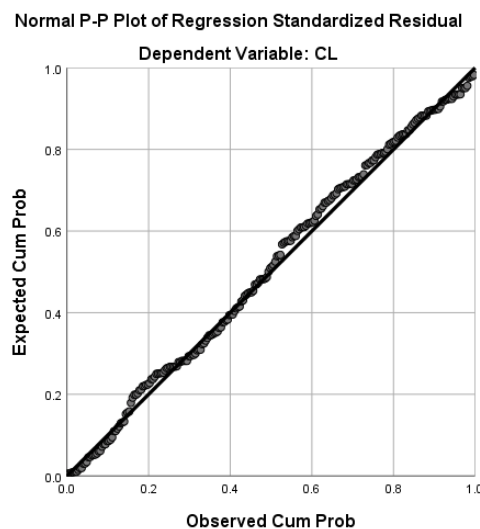
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Asymp.sig	Batas	Keterangan
<i>Blockchain, Value Chain & Customer Value → Customer Loyalty</i>	0.200	>0.05	Berdistribusi Normal

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Dari analisis data diatas, uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan untuk variabel-variabel utama, yaitu *Blockchain*, *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty*. Nilai *Asymp. Sig* yang diperoleh dari uji *Kolmogorov-Smirnov* adalah 0.200. Nilai ini lebih besar dari $\alpha = 0.05$, yang berarti data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi, yang menunjukkan bahwa data dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik statistik parametrik seperti analisis regresi atau *Structural Equation Modeling* (SEM).

Selain dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*, uji normalitas juga di uji dengan grafik. Metode ini digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Jika distribusi residual normal, maka garis yang akan menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Berikut hasil analisis grafik:



Gambar 4. 1 Hasil Uji Normal Probability Plot

Berdasarkan Gambar 4.1 hasil uji normalitas menggunakan grafik normal plot dapat disimpulkan bahwa grafik normal plot terlihat hanya ada sedikit titik-titik menyebar menjauh garis diagonal, serta penyebarannya tidak mengikuti garis normal. Dengan ini maka, grafik menunjukkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan nilai *Asymp. Sig* sebesar 0.200 dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Hal ini penting karena pemenuhan asumsi normalitas memungkinkan penggunaan uji statistik yang lebih kuat dan memberikan hasil analisis yang lebih valid.

4.4.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada hubungan linear yang terlalu tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Multikolinieritas yang tinggi dapat menyebabkan ketidakpastian dalam estimasi parameter model, sehingga penting untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah ini. Dua indikator utama yang digunakan untuk mendeteksi multikolinieritas adalah nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Tabel 4. 9 Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	<i>Collinearity Statistics</i>	
	<i>Tolerance</i>	VIF
<i>Blockchain</i>	0.979	1.021
<i>Value chain</i>	0.977	1.023
<i>Customer Value</i>	0.968	1.033

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Dari hasil analisis data, *tolerance* adalah kebalikan dari VIF, dan mengukur seberapa banyak variabilitas dari variabel independen yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya dalam model. Nilai *Tolerance* yang mendekati 1 menunjukkan bahwa tidak ada multikolinieritas yang serius. Dalam hasil ini, nilai *Tolerance* untuk semua variabel berada di atas 0.1, yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinieritas yang signifikan di antara variabel *Blockchain*, *Value Chain*, dan *Customer Value*.

VIF mengukur berapa banyak variabilitas koefisien regresi yang meningkat karena multikolinieritas. Umumnya, nilai $VIF > 10$ menunjukkan multikolinieritas yang parah, sedangkan nilai $VIF < 10$ dianggap aman. Dalam hasil ini, nilai VIF untuk semua variabel berada jauh di bawah 10, dengan *Blockchain* (1.021), *Value*

Chain (1.023), dan *Customer Value* (1.033). Ini menunjukkan bahwa tidak ada multikolinieritas yang signifikan di antara variabel-variabel tersebut.

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas, nilai Tolerance yang tinggi dan nilai VIF yang rendah menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinieritas yang signifikan di antara variabel *Blockchain*, *Value Chain*, dan *Customer Value*. Dengan demikian, variabel-variabel ini dapat digunakan bersama-sama dalam model rSEM tanpa menyebabkan distorsi dalam estimasi parameter, yang memastikan keakuratan hasil analisis.

4.4.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk memastikan bahwa variabel-variabel independen dalam model regresi memiliki varians yang sama di seluruh tingkat variabel dependen. Ketidakhomogenan varians (heteroskedastisitas) dapat mempengaruhi validitas model regresi, sehingga penting untuk memastikan bahwa asumsi homogenitas terpenuhi.

Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Sig.	Kriteria	Keterangan
<i>Customer Loyalty > Blockchain</i>	0.538	> 0.05	Data Homogen
<i>Customer Loyalty > Value chain</i>	0.599	> 0.05	Data Homogen
<i>Customer Loyalty > Customer Value</i>	0.915	> 0.05	Data Homogen

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Dari hasil analisis data, nilai signifikansi untuk variabel *Blockchain* adalah 0.538, diatas batas signifikansi 0.05. Hal ini menunjukkan data homogen. Nilai signifikansi untuk variabel *Value Chain* adalah 0.599, yang jauh di atas 0.05. Ini

menunjukkan bahwa variabel *Value Chain* memenuhi asumsi homogenitas varians, dan tidak ada masalah heteroskedastisitas yang terdeteksi. Nilai signifikansi untuk variabel *Customer Value* adalah 0.915, yang juga jauh di atas 0.05. Ini menunjukkan bahwa variabel *Customer Value* tidak memiliki masalah heteroskedastisitas dan memenuhi asumsi homogenitas varians.

Berdasarkan hasil uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa variabel *Value Chain* dan *Customer Value* memiliki varians yang homogen di seluruh tingkat variabel dependen, sehingga tidak ada masalah heteroskedastisitas yang mempengaruhi model regresi. Oleh karena itu, variabel *Blockchain*, *Value Chain*, dan *Customer Value* dapat digunakan dalam analisis SEM tanpa khawatir akan masalah heteroskedastisitas yang signifikan.

4.4.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mendeteksi ada tidaknya ketidaksamaan varians dari residual dalam model regresi. Jika varians dari residual tidak konstan, ini menunjukkan adanya heteroskedastisitas, yang dapat mengganggu validitas dari hasil regresi. Salah satu cara untuk menguji heteroskedastisitas adalah dengan melihat nilai signifikansi dari uji tertentu, seperti uji Glejser.

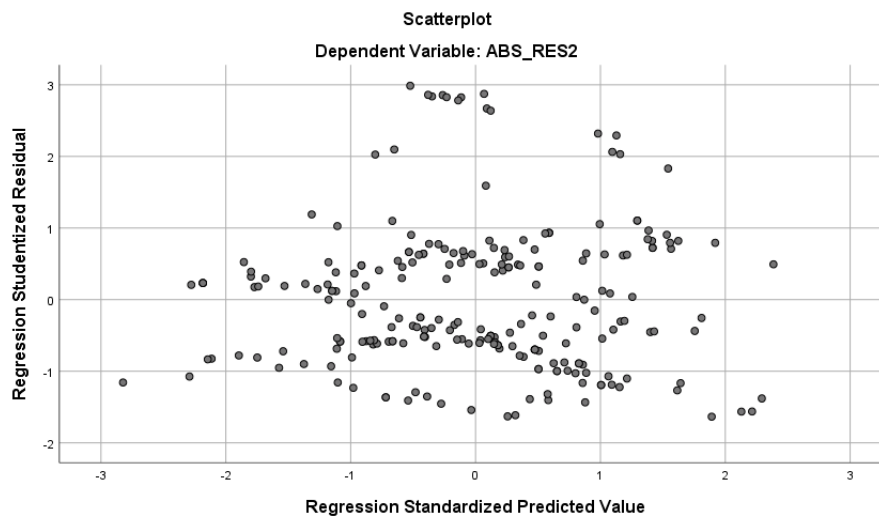
Tabel 4. 11 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	sig	batas	Keterangan
<i>Blockchain</i>	0.070	>0,05	Tidak terjadi heterokedasitas
<i>Value Chain</i>	0.453	>0,05	Tidak terjadi heterokedasitas
<i>Customer Value</i>	0.167	>0,05	Tidak terjadi heterokedasitas

Sumber : Data Kuesioner diolah SPSS 26

Dari hasil analisis data diatas, nilai signifikansi untuk variabel *Blockchain* adalah 0.070, yang mendekati batas signifikansi 0.05. Meskipun berada sedikit di atas 0.05, nilai ini menunjukkan bahwa tidak ada heteroskedastisitas yang signifikan pada variabel *Blockchain*. Namun, karena nilai ini mendekati 0.05, perlu dilakukan pengawasan lebih lanjut, tetapi pada umumnya dapat dianggap bahwa asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Nilai signifikansi untuk variabel *Value Chain* adalah 0.453, yang jauh di atas 0.05. Ini menunjukkan bahwa variabel *Value Chain* tidak memiliki masalah heteroskedastisitas, dan varians residual dapat dianggap homogen di seluruh tingkat variabel independen. Nilai signifikansi untuk variabel *Customer Value* adalah 0.167, yang juga di atas 0.05. Ini menunjukkan bahwa tidak ada heteroskedastisitas yang signifikan pada variabel *Customer Value*, sehingga asumsi homoskedastisitas terpenuhi.

Selain dengan melihat nilai signifikanis, uji heteroskedastisitas juga di uji dengan grafik scatterplot. Metode ini digunakan untuk mengetahui sebaran data membentuk pola atau baris tertentu atau tidak. Jika tidak ada gejala heteroskedastisitas, maka sebaran data akan menyebar tanpa membentuk baris atau pola tertentu dan menyebari disekitar titik 0. Berikut hasil analisis grafik scatterplot:



Gambar 4. 2 Hasil Uji Heterokedastisitas dengan grafik Scatterplot

Berdasarkan Gambar 4.2 menunjukkan bahwa tidak adanya heterokedastisitas, karena sebaran data pada scatter plot tidak membentuk garis tertentu atau tidak terdapat pola yang jelas. Selain itu, titik-titik menyebar di atas, di bawah, di kanan dan di kiri dari angka nol pada gambar diatas.

4.5 Hasil Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Structural Equation Modeling (SEM) adalah teknik analisis statistik yang memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan yang kompleks antara variabel-variabel laten dan terukur secara simultan. SEM sangat berguna dalam penelitian ini karena memungkinkan untuk memodelkan dan menganalisis jalur kausal yang melibatkan beberapa variabel, baik independen maupun dependen, serta variabel intervening (mediasi).

Dalam penelitian ini, SEM digunakan untuk menguji model teoritis yang diusulkan mengenai pengaruh *Blockchain* dan *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty*, dengan *Customer Value* sebagai variabel intervening pada UMKM Kopi Ketje di Bandar Lampung. Pendekatan ini memungkinkan untuk memahami tidak hanya pengaruh langsung dari *Blockchain* dan *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty*, tetapi juga bagaimana *Customer Value* memediasi hubungan ini. Dengan demikian, SEM menjadi alat yang efektif untuk menguji hipotesis kompleks yang melibatkan interaksi antara berbagai variabel.

4.5.1 Pengembangan Model Teoritis

Model teoritis dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan tinjauan literatur yang komprehensif serta teori-teori yang relevan mengenai hubungan antara teknologi *Blockchain*, manajemen *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty*. Tujuan utama dari pengembangan model ini adalah untuk menggambarkan secara konseptual bagaimana variabel-variabel tersebut saling berinteraksi dalam konteks pada UMKM Kopi Ketje.

1. Dasar Teoritis dan Literatur

- ***Blockchain***: Berdasarkan literatur dari Utz dkk. (2023), *Blockchain* dianggap sebagai teknologi yang dapat meningkatkan transparansi, keamanan, dan efisiensi dalam manajemen rantai pasokan dan transaksi. *Blockchain* memiliki potensi untuk mempengaruhi persepsi pelanggan terhadap nilai fungsionalitas produk dan layanan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan.

- **Value Chain:** Teori *Value Chain* dari Porter (1985) menunjukkan bagaimana setiap tahap dalam rantai nilai, mulai dari operasi hingga pemasaran dan layanan, dapat menciptakan nilai bagi pelanggan. Manajemen Value Chain yang efektif dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dan meningkatkan nilai yang dirasakan.
- **Customer Value:** *Customer Value* menurut Sweeney & Soutar (2001) dianggap sebagai persepsi pelanggan terhadap manfaat yang mereka terima dibandingkan dengan biaya yang mereka keluarkan. Ini mencakup nilai fungsionalitas, emosional, dan sosial. *Blockchain* dan *Value Chain* dihipotesiskan mempengaruhi *Customer Value* secara langsung.
- **Customer Loyalty:** Berdasarkan literatur dari Zeithaml dkk. (2011) *Customer Loyalty* adalah hasil dari pengalaman positif dan nilai yang dirasakan oleh pelanggan. Loyalitas ini tercermin dalam niat untuk membeli kembali, merekomendasikan produk kepada orang lain, dan keterlibatan dalam promosi produk. *Customer Value* dihipotesiskan sebagai variabel intervening yang memediasi pengaruh *Blockchain* dan *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty*.

2. Hipotesis dan Hubungan Antar Variabel

- **Pengaruh Blockchain terhadap Customer Value dan Customer Loyalty:** Diasumsikan bahwa implementasi teknologi *Blockchain* dalam UMKM Kopi Ketje akan meningkatkan persepsi *Customer Value* melalui peningkatan transparansi, keamanan, keandalan dan kredibilitas.

Blockchain juga dihipotesiskan memiliki pengaruh langsung dan tidak langsung (melalui *Customer Value*) terhadap *Customer Loyalty*.

- **Pengaruh Value Chain terhadap Customer Value dan Customer Loyalty:** Diharapkan bahwa manajemen *Value Chain* yang baik akan langsung meningkatkan *Customer Value* dengan memberikan produk dan layanan berkualitas tinggi. *Value Chain* juga dihipotesiskan mempengaruhi *Customer Loyalty* baik secara langsung maupun melalui *Customer Value*.
- **Peran Customer Value sebagai Variabel Intervening:** *Customer Value* dihipotesiskan sebagai *variabel intervening* yang memediasi pengaruh *Blockchain* dan *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty*. Ini berarti bahwa nilai yang dirasakan oleh pelanggan memainkan peran kunci dalam bagaimana *Blockchain* dan *Value Chain* akhirnya mempengaruhi *Customer Loyalty*.

3. Pengembangan Model Struktural

- **Variabel Laten dan Indikator:** Setiap variabel dalam model (*Blockchain*, *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty*) diukur dengan indikator-indikator yang spesifik berdasarkan kuesioner yang telah dikembangkan. Indikator-indikator ini mencerminkan dimensi kunci dari setiap variabel.
- **Diagram Jalur (Path Diagram):** Model teoritis diwakili oleh diagram jalur yang menunjukkan hubungan antara variabel-variabel laten. Jalur-jalur ini menunjukkan hipotesis kausal yang diusulkan, termasuk

hubungan langsung dan tidak langsung antara *Blockchain*, *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty*.

- **Model Struktural:** Model struktural yang diusulkan mencakup jalur-jalur yang menghubungkan variabel-variabel utama berdasarkan hipotesis yang telah diajukan. Model ini kemudian diuji menggunakan SEM untuk menilai kecocokannya dengan data yang diperoleh dari responden.

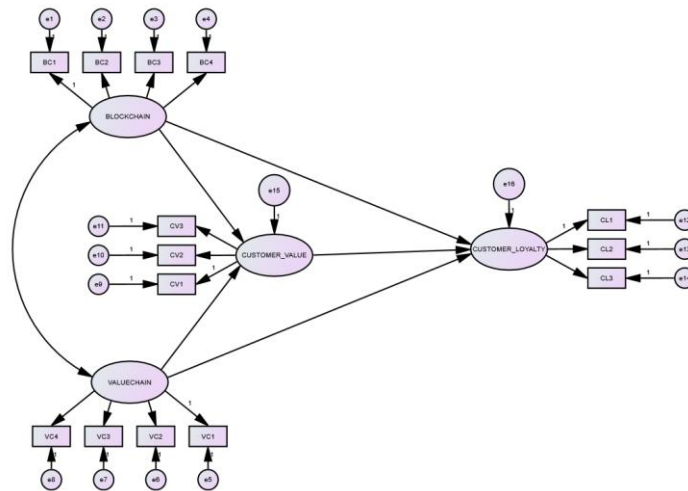
4. Pengujian dan Modifikasi Model

- Setelah model teoritis dikembangkan, model ini kemudian diuji menggunakan SEM untuk menguji kecocokannya dengan data. Hasil uji fit model akan menunjukkan sejauh mana model teoritis sesuai dengan data empiris.
- Jika model awal tidak memenuhi kriteria fit yang baik, maka dilakukan modifikasi model berdasarkan *modification indices* (MI) yang dihasilkan oleh AMOS. Modifikasi ini dapat mencakup penambahan atau penghapusan jalur, atau penyesuaian model untuk meningkatkan kecocokan.

4.5.2 Menggambar Diagram Jalur

Setelah pengembangan model berbaris teori, maka dilakukan langkah selanjutnya yaitu menggambar model tersebut dalam bentuk diagram jalur yang akan memudahkan untuk melihat hubungan- hubungan kausalitas yang akan diuji. Dalam diagram jalur, hubungan antara konstruk akan dinyatakan melalui anak panah. Anak panah yang lurus menunjukkan hubungan kausal yang langsung antara

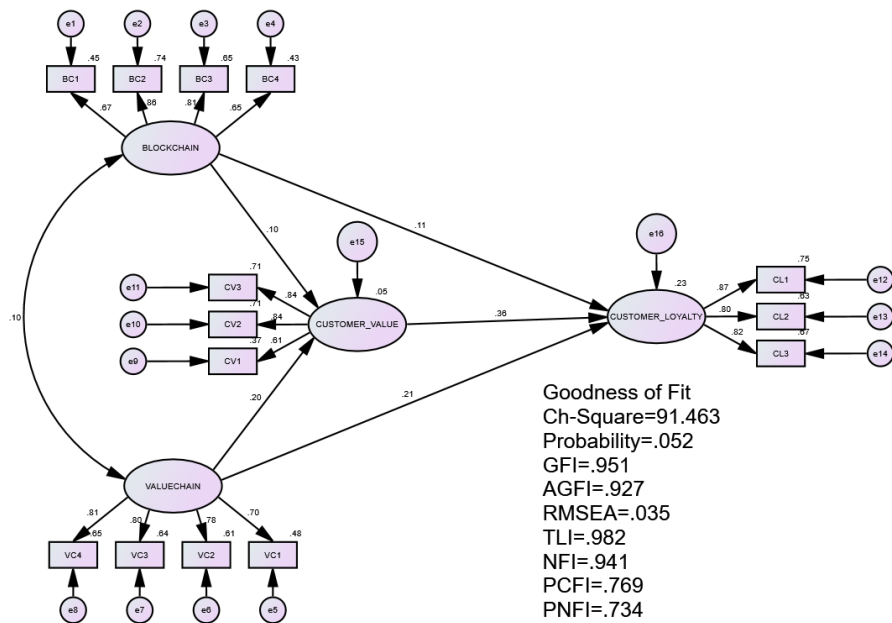
konstruksi dengan konstruksi yang lainnya. Pengukuran hubungan antara variable dalam SEM dinamakan structural model, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. 3 Diagram Jalur

4.5.3 Konversi Diagram Jalur Kedalam Persamaan Struktural

Setelah pengembangan model teoritis dan penyusunan diagram jalur (path diagram), langkah selanjutnya adalah mengkonversi diagram jalur tersebut ke dalam persamaan struktural. Persamaan struktural ini menggambarkan hubungan matematis antara variabel laten dalam model, yang akan diuji menggunakan teknik SEM. Setiap persamaan struktural mencerminkan hipotesis kausal yang diusulkan dalam model. Model yang telah dibuat tersebut, selanjutnya dinyatakan ke dalam persamaan *structural* seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 4 Persamaan Struktural

Berikut merupakan penyederhanaan model struktural yang menjelaskan hasil chi-square = 91.463, Probabilitas = 0.052, RMSEA= 0.035, GFI = 0.951, AGFI = 0.927, CMIN/DF = 1.288, TLI = 0.982, CFI = 0.986. Dari gambar tersebut menjelaskan bahwa hubungan antar variable memiliki pengaruh yang kuat sehingga digambarkan dengan garis yang tegas.

4.6 Hasil Analisis Data

4.6.1 Ukuran Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 240 responden. Jika mengacu pada ketentuan yang berpendapat bahwa jumlah sampel yang representative adalah sekitar 100-200 menurut Ghazali (2021). Maka, ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi asumsi yang di perlukan uji SEM.

4.6.2 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah langkah penting dalam SEM (*Structural Equation Modeling*) untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi distribusi normal. Normalitas data diuji dalam dua aspek: normalitas univariat dan normalitas multivariat. Dalam SEM, penting untuk memastikan bahwa baik distribusi univariat maupun multivariat dari data mendekati distribusi normal, karena ini memengaruhi validitas estimasi parameter dan hasil analisis. Hasil Uji Normalitas data dapat dilakukan pada tabel berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Uji Normalitas Univariate dan Multivariate

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
CL3	3	5	-0.519	-3.284	-0.806	-2.548
CL2	3	5	-0.429	-2.712	-0.794	-2.511
CL1	3	5	-0.509	-3.220	-0.678	-2.145
CV3	3	5	-0.474	-2.999	-0.813	-2.570
CV2	3	5	-0.360	-2.277	-0.716	-2.264
CV1	2	5	-0.268	-1.695	-0.385	-1.216
VC4	2	5	0.006	0.038	-0.599	-1.894
VC3	2	5	0.314	1.987	-0.300	-0.947
VC2	2	5	0.325	2.054	-0.475	-1.501
VC1	2	5	-0.030	-0.188	-0.653	-2.067
BC4	3	5	-0.183	-1.156	-1.049	-3.318
BC3	3	5	-0.087	-0.553	-0.522	-1.651
BC2	3	5	-0.163	-1.029	-0.773	-2.444
BC1	3	5	-0.082	-0.520	-1.558	-4.928
Multivariate					9.384	3.434

Sumber : Data diolah AMOS 24

1. Uji Normalitas Univariat

Dari hasil analisis data di atas, nilai skewness dan kurtosis untuk setiap indikator yang diukur berada di bawah 2.58, yang menunjukkan bahwa distribusi data mendekati normal. Secara umum, nilai skewness dan kurtosis

yang berada dalam rentang ± 2.58 dianggap menunjukkan bahwa data berdistribusi normal secara univariat.

Hasil ini menunjukkan bahwa distribusi univariat dari data memenuhi asumsi normalitas yang diperlukan untuk analisis SEM. Dengan skewness dan kurtosis yang rendah, kita dapat yakin bahwa distribusi setiap variabel tidak memiliki penyimpangan yang signifikan dari normalitas, yang memastikan bahwa estimasi koefisien dalam model SEM tidak terdistorsi oleh distribusi data yang tidak normal.

2. Uji Normalitas Multivariat

Dari analisis data diatas pada penelitian ini, nilai normalitas multivariat yang dihasilkan adalah 3.434. Nilai ini menunjukkan bahwa data tidak sepenuhnya mengikuti distribusi normal secara multivariat, karena dalam SEM, nilai normalitas multivariat yang ideal adalah ± 2.58 . Namun, nilai 3.434 masih berada dalam batas yang dapat ditoleransi untuk melanjutkan analisis SEM, meskipun mungkin ada beberapa deviasi dari normalitas yang dapat mempengaruhi hasil secara minor. Untuk memastikan hasil yang lebih akurat, kita bisa menggunakan metode estimasi yang lebih robust terhadap deviasi dari normalitas, seperti metode bootstrapping, jika diperlukan.

4.6.3 Evaluasi Outlier

Dalam analisis SEM (*Structural Equation Modeling*), evaluasi outlier adalah langkah penting untuk memastikan bahwa data tidak dipengaruhi oleh nilai-nilai ekstrem yang dapat mengganggu hasil analisis. Outlier multivariat dapat diidentifikasi menggunakan *Mahalanobis Distance*, yang mengukur jarak setiap

observasi dari pusat distribusi multivariat. Semakin besar nilai *Mahalanobis Distance*, semakin besar kemungkinan observasi tersebut menjadi outlier.

Dari analisis data nilai *Chi-Square* digunakan sebagai tolok ukur untuk menentukan apakah *Mahalanobis Distance* dari observasi tertentu signifikan. Dengan *degree of freedom* sebesar 71 ditemukan nilai *Chi-Square* sebesar 91.670 memberikan ambang batas untuk mengidentifikasi outlier. Nilai tertinggi dari *Mahalanobis Distance* yang diidentifikasi dalam dataset adalah 39.155. Ini berarti bahwa ada satu atau lebih observasi dalam data yang memiliki jarak multivariat yang cukup besar dari pusat distribusi variabel. Hasil *Mahalanobis Distance* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 13 Hasil Mahalanobis Distance

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
159	39.155	0.000	0.079
14	36.874	0.001	0.015
48	31.781	0.004	0.086
224	30.427	0.007	0.078
183	29.412	0.009	0.072
118	29.248	0.010	0.030
202	28.161	0.014	0.047
186	27.171	0.018	0.076
23	26.741	0.021	0.066
164	26.629	0.022	0.036
137	25.937	0.026	0.055
216	24.948	0.035	0.141
160	24.922	0.035	0.086
227	24.664	0.038	0.076
156	24.094	0.045	0.121
115	23.891	0.047	0.106
188	23.290	0.056	0.186
194	23.044	0.060	0.188
149	22.893	0.062	0.166
143	22.121	0.076	0.371
85	22.103	0.077	0.293

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
8	21.884	0.081	0.305
196	21.707	0.085	0.302
166	21.681	0.085	0.239
145	21.647	0.086	0.188
38	21.493	0.090	0.182
152	21.102	0.099	0.271
165	20.920	0.104	0.283
79	20.795	0.107	0.272
232	20.636	0.111	0.278
147	20.429	0.117	0.310
231	20.041	0.129	0.447
3	20.003	0.130	0.394
179	19.941	0.132	0.357
153	19.653	0.141	0.451
80	19.581	0.144	0.421
36	19.419	0.150	0.448
182	19.307	0.154	0.446
53	19.251	0.156	0.410
214	19.221	0.157	0.362
200	19.109	0.161	0.363
222	19.068	0.162	0.323
20	19.012	0.164	0.294
174	18.920	0.168	0.288
99	18.789	0.173	0.303
239	18.764	0.174	0.261
133	18.244	0.196	0.527
146	18.101	0.202	0.560
90	18.067	0.204	0.519
65	17.844	0.214	0.610
21	17.810	0.216	0.571
192	17.781	0.217	0.530
11	17.777	0.217	0.470
9	17.755	0.218	0.424
142	17.604	0.225	0.470
158	17.510	0.230	0.476
84	17.395	0.236	0.499
178	17.222	0.245	0.566
203	17.089	0.251	0.604
228	16.954	0.259	0.644
16	16.951	0.259	0.590
134	16.949	0.259	0.533
191	16.880	0.263	0.526
77	16.732	0.271	0.581

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
66	16.525	0.282	0.677
52	16.433	0.288	0.690
87	16.369	0.291	0.684
208	16.356	0.292	0.641
175	16.320	0.294	0.615
213	16.286	0.296	0.586
201	16.142	0.305	0.641
57	16.112	0.307	0.611
223	16.107	0.307	0.561
98	15.961	0.316	0.621
70	15.947	0.317	0.579
83	15.740	0.329	0.686
51	15.629	0.337	0.719
97	15.579	0.340	0.708
229	15.566	0.341	0.668
148	15.543	0.342	0.635
136	15.503	0.345	0.616
221	15.488	0.346	0.575
177	15.488	0.346	0.522
126	15.346	0.355	0.588
110	15.342	0.355	0.537
237	15.318	0.357	0.504
37	15.302	0.358	0.464
22	15.199	0.365	0.499
43	15.091	0.372	0.539
240	14.999	0.378	0.565
27	14.962	0.381	0.544
124	14.861	0.388	0.579
176	14.760	0.395	0.615
6	14.653	0.402	0.655
171	14.606	0.406	0.645
128	14.578	0.408	0.618
107	14.566	0.408	0.578
34	14.495	0.414	0.589
68	14.424	0.419	0.601
215	14.406	0.420	0.565

Sumber : Data diolah AMOS 24

Untuk menentukan apakah nilai *Mahalanobis Distance* 39.155 merupakan outlier, kita membandingkannya dengan nilai kritis *Chi-Square*. Jika nilai *Mahalanobis Distance* melebihi nilai kritis *Chi-Square*, maka observasi tersebut

dianggap sebagai outlier multivariat yang signifikan. Berdasarkan evaluasi *Mahalanobis Distance* dengan nilai tertinggi 39.155 dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* 91.670, maka tidak ditemukan outlier multivariat yang signifikan dalam data ini. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada observasi yang secara ekstrim menyimpang dari distribusi multivariat, sehingga data dapat dianggap representatif dan dapat digunakan dalam analisis SEM tanpa modifikasi tambahan.

4.6.4 Analisis Kesesuaian Model (*Goodness Of Fit*)

Uji kesesuaian model (*Goodness of Fit*) adalah langkah penting dalam analisis SEM untuk menilai seberapa baik model yang diusulkan cocok dengan data yang diperoleh. Beberapa indeks *Goodness of Fit* digunakan untuk mengevaluasi model, termasuk Chi-Square, RMSEA, GFI, AGFI, CMIN/DF, TLI, dan CFI. Menurut Kusurkas, Vos, Wesyers, & Croiset (2013) bahwa apabila nilai *pada Goodness of fit* yang dihasilkan baik maka model tersebut dapat diterima, sedangkan untuk hasil *Goodness of fit* yang buruk maka model tersebut harus dilakukan modifikasi atau ditolak. *Goodness of fit* menggunakan ambang batas Chi-square diharapkan nilainya rendah, *Comparison of fit Index* (CFI) . 0,09 dan *Root Mean Square Error of Epproximation* (RMSEA) < 0,08, *Goodness of fit Indeks* (GFI) : ukuran kesesuaian model secara deskriptif . Diharapkan nilainya lebih besar sama dengan 0,90 Kusurkas, Vos, Westers & Croiset (2013). Hasil uji kesesuaian model dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 14 Hasil Uji Goodness Of Fit

Goodness of fit	Nilai	Kriteria
Chi- Square	91.463	Fit
Probability	0.052	Fit
RMSEA	0.035	Fit
GFI	0.951	Fit
AGFI	0.927	Fit
CMIN/DF	1.288	Fit
TLI	0.982	Fit
CFI	0.986	Fit

Sumber : Data diolah AMOS 24

1. Hasil *Chi Square*

Nilai *Chi-Square* yang dihasilkan adalah 91.463 dengan probabilitas 0.052. Secara teori, model dianggap fit jika nilai Chi-Square rendah dan tidak signifikan ($p > 0.05$), yang menunjukkan bahwa model tidak berbeda secara signifikan dari data empiris, sehingga dapat disimpulkan bahwa model memiliki kesesuaian yang baik. Meskipun Chi-Square sering kali sensitif terhadap ukuran sampel besar, dalam kasus ini, nilai p yang mendekati 0.05 tetap menunjukkan model yang fit.

2. Hasil *Root Mean Square Error Of Approximation (RMSEA)*

RMSEA adalah indeks yang menunjukkan seberapa baik model mendekati model yang sempurna dalam populasi atau kuran kesalahan aproksimasi per derajat kebebasan dalam model. Nilai RMSEA yang lebih rendah dari 0.08 dianggap sebagai fit yang baik, dan nilai antara 0.05 dan 0.08 dianggap sebagai fit yang layak. Dari analisis data diatas, nilai RMSEA sebesar 0.035 menunjukkan bahwa model berada di bawah ambang batas umum 0.08,

menunjukkan bahwa model ini memiliki kesalahan aproksimasi yang rendah dan kesesuaian yang baik dengan data.

3. Hasil *Goodness of Fit Index* (GFI)

Uji *Goodness of Fit Index* (GFI) sendiri adalah merupakan uji kesesuaian yang dipergunakan untuk menghitung proporsi tertimbang dari suatu varian pada matrik kovarian sampel. Bila nilai GFI yang diperoleh tinggi atau $> 0,90$ maka nilai tersebut menerangkan bahwa model varian dalam matrik kovarian sampel adalah better fit. Dari analisis data diatas, nilai GFI sebesar 0.951 menunjukkan bahwa model memiliki fit yang baik.

4. Hasil *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI)

Adjusted Goodness of Fit (AGFI) merupakan penggabungan dari GFI yang disesuaikan dengan ratio *degree of freedom* untuk proposed model dengan *degree of freedom* untuk null model. Nilai yang direkomendasikan adalah sama > 0.90 . Dari analisis data diatas, hasil AGFI sebesar 0. menunjukkan bahwa model memiliki fit yang baik.

5. Hasil *Minimum Sample Discrepancy Function* (CMIN/DF)

Minimum Sample Discrepancy Function (CMIN/DF) adalah rasio *Chi-Square* terhadap *degrees of freedom*. Nilai yang direkomendasikan adalah antara 1.0 hingga 3.0. Dari analisis data diatas, nilai CMIN/DF sebesar 1.288 berada dalam rentang yang diinginkan, menunjukkan bahwa model memiliki fit yang baik.

6. Hasil *Tucker Lewis Index* (TLI)

Tucker Lewis Index atau TLI merupakan suatu alat ukur *alternative incremental fit index* yang digunakan untuk membandingkan model yang akan diuji atau membandingkan model yang dihipotesiskan dengan model null (model tanpa hubungan antara variabel). Hasil dari uji TLI yang kemudian digunakan oleh peneliti sebagai salah satu acuan ukuran nilai agar model penelitian dapat diterima. Dari analisis data diatas, nilai TLI sebesar 0.982 menunjukkan bahwa model memiliki fit yang sangat baik.

7. Hasil *Comparative Fit Index* (CFI)

Besaran indeks CFI berada pada rentang 0 – 1, di mana semakin mendekati 1 maka tingkat fit pada sebuah data dapat dikatakan tinggi atau *very good fit* mengindikasikan tingkat penerimaan model yang paling tinggi. Dari analisis data diatas, nilai CFI sebesar 0.986 menunjukkan bahwa model memiliki fit yang sangat baik.

Berdasarkan hasil analisis Goodness of Fit, model penelitian ini menunjukkan kesesuaian yang sangat baik dengan data empiris. Semua ukuran GOF yang digunakan—termasuk Chi-Square, RMSEA, GFI, AGFI, CMIN/DF, TLI, dan CFI—menunjukkan bahwa model yang diusulkan cocok untuk data dan mampu menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti dengan baik.

Hasil ini mendukung validitas model teoritis yang dikembangkan, dan memberikan keyakinan bahwa hubungan antara *Blockchain*, *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty* yang dihipotesiskan dalam penelitian ini didukung oleh data empiris. Dengan demikian, model ini dapat digunakan untuk memahami dan

menganalisis pengaruh variabel-variabel tersebut dalam konteks UMKM Kopi Ketje.

4.6.5 Evaluasi Parameter

4.6.5.1 Uji *Discriminant Validity*

Discriminant Validity adalah salah satu aspek penting dalam evaluasi validitas konstruk dalam SEM. *Discriminant Validity* memastikan bahwa konstruk-konstruk yang diukur oleh indikator-indikator yang berbeda benar-benar berbeda satu sama lain, dan setiap indikator lebih mewakili konstruk yang diukur daripada konstruk lainnya. Dalam uji ini, nilai loading factor dari setiap indikator adalah salah satu indikator utama yang digunakan untuk menilai validitas diskriminan. Hasil uji *discriminant validity* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 15 Hasil Uji Discriminant Validity

Variabel	Indikator	Loading Faktor	Batas	Kriteria
Blockchain	BC1	0.674	>0.50	Valid
	BC2	0.862		Valid
	BC3	0.808		Valid
	BC4	0.653		Valid
Value Chain	VC1	0.696	>0.50	Valid
	VC2	0.781		Valid
	VC3	0.802		Valid
	VC4	0.807		Valid
Customer Value	CV1	0.610	>0.50	Valid
	CV2	0.844		Valid
	CV3	0.844		Valid
Customer Loyalty	CL1	0.868	>0.50	Valid
	CL2	0.795		Valid
	CL3	0.818		Valid

Sumber : Data diolah AMOS 24

Dari analisis data diatas, pada penelitian ini sebagian besar indikator menunjukkan *loading factor* yang memadai, yaitu di atas 0.5, yang menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut valid dalam mengukur konstruk yang diwakilinya. Ini berarti bahwa setiap konstruk dalam model SEM diukur dengan baik oleh indikator-indikator yang ditetapkan, dan konstruk tersebut secara jelas dibedakan dari konstruk lainnya.

Dengan validitas diskriminan yang tercapai, peneliti dapat melanjutkan ke tahap analisis berikutnya dengan keyakinan bahwa model yang digunakan memiliki dasar yang kuat dalam hal validitas konstruk. Ini mendukung keandalan hasil analisis dan interpretasi hubungan antar variabel dalam model SEM.

4.6.5.2 Uji Reabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur konsistensi internal dari indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten dalam model. Dua metrik utama yang digunakan untuk menilai reliabilitas dalam SEM adalah *Composite Reliability* (CR) dan *Average Variance Extracted* (AVE). Nilai $CR \geq 0.70$ dianggap menunjukkan reliabilitas yang baik, yang berarti bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten memiliki konsistensi internal yang kuat. Nilai $AVE \geq 0.50$ umumnya dianggap menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan lebih dari setengah varians dari indikator-indikatornya, yang berarti reliabilitas konstruk tersebut baik. Hasil dari uji reabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 16 Hasil Uji Reabilitas

Variabel	Indikator	Loading Faktor	Loading Faktor ²	Measurement Error	CR	AVE
<i>Blockchain</i>	BC1	0.674	0.454	0.546	0.839	0.569
	BC2	0.862	0.743	0.257		
	BC3	0.808	0.653	0.347		
	BC4	0.653	0.426	0.574		
<i>Value Chain</i>	VC1	0.696	0.484	0.516	0.855	0.597
	VC2	0.781	0.610	0.390		
	VC3	0.802	0.643	0.357		
	VC4	0.807	0.651	0.349		
<i>Customer Value</i>	CV1	0.610	0.372	0.628	0.814	0.631
	CV2	0.844	0.712	0.288		
	CV3	0.844	0.712	0.288		
<i>Customer Loyalty</i>	CL1	0.868	0.753	0.247	0.867	0.685
	CL2	0.795	0.632	0.368		
	CL3	0.818	0.669	0.331		

Sumber : Data diolah AMOS 24

Dari analisis data diatas, berdasarkan nilai CR dan AVE, semua variabel dalam model menunjukkan reliabilitas yang baik. Nilai CR ≥ 0.7 menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur *Blockchain*, *Value Chain*, *Customer Value*, dan *Customer Loyalty* memiliki konsistensi internal yang kuat. Nilai AVE yang berada di atas 0.50 untuk semua variabel menunjukkan bahwa konstruk-konstruk tersebut mampu menjelaskan sebagian besar varians dari indikator-indikatornya, yang berarti bahwa konstruk ini diukur dengan baik oleh item-item yang digunakan. Secara keseluruhan, hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa model ini reliabel dan bahwa konstruk-konstruk dalam model diukur secara konsisten dan valid oleh indikator-indikator yang digunakan.

4.7 Hasil Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, analisis jalur (path analysis) menggunakan SEM di AMOS dilakukan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh *Blockchain*, *Value Chain*, dan *Customer Value* terhadap *Customer Loyalty*, serta untuk mengevaluasi peran *Customer Value* sebagai variabel intervening. Berikut adalah hasil dari uji hipotesis yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 17 Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Langsung

Hipotesis	Regresi	Estimate	S.E.	C.R.	Sig	Persentase	Hasil
H1	<i>Blockchain > Customer Loyalty</i>	0.173	0.111	1.553	0.120	1.21%	Positif dan Tidak Signifikan
H2	<i>Value Chain > Customer Loyalty</i>	0.205	0.070	2.918	0.004	4.2%	Positif dan Signifikan
H3	<i>Blockchain > Customer Value</i>	0.120	0.088	1.366	0.172	1%	Positif dan Tidak Signifikan
H4	<i>Value Chain > Customer Value</i>	0.138	0.055	2.518	0.012	4%	Positif dan Signifikan
H5	<i>Customer Value > Customer Loyalty</i>	0.503	0.112	4.481	0.001	12.96%	Positif dan Signifikan

Sumber : Data diolah AMOS 24

Dan hasil uji hipotesis untuk pengaruh tidak langsungnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 18 Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung

Hipotesis	Intervening	Sobel Test				Persentase	Hasil
		Estimate	t hitung	t tabel	Sig		
H6	<i>Blockchain > Customer Value > Customer Loyalty</i>	0.06	1.305	1.967	0.29	0.36%	Positif dan Tidak Signifikan
H7	<i>Value Chain > Customer Value > Customer Loyalty</i>	0.07	2.190	1.967	0.02	0.49%	Positif dan Signifikan

Sumber : Data diolah AMOS 24

Menurut pengolahan data tabel, menyatakan apabila nilai CR terdapat pengaruh dengan menunjukkan nilai di atas 1,96. Lalu, untuk nilai p di bawah 0,05 pun terdapat pengaruhnya Ghazali (2021). Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel diperoleh dari hasil pengaruh langsung *standardized direct effects* (group number 1 - default model) yang terdapat pada tabel lampiran dan untuk mengetahui pengaruh tidak langsung variabel intervening menggunakan sobel test yang terdapat didalam lampiran. Selain itu, hasil ini juga digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh indikator dengan menggunakan nilai tertinggi yang ditunjukan dari butir pernyataan kuisioner setiap indikator tersebut.

4.7.1 Pengaruh *Blockchain* terhadap *Customer Loyalty*

Hipotesis pertama menguji pengaruh langsung *Blockchain* terhadap *Customer Loyalty*. Hasil analisis menunjukkan nilai estimasi sebesar 0.173, CR = 1.553, dan p-value = 0.120. Karena nilai p-value > 0.05, maka hipotesis (H1) yang menyatakan “***Blockchain* berpengaruh terhadap *Customer Loyalty***” ditolak. Meskipun estimasi pengaruhnya adalah 0.173, yang menunjukkan adanya pengaruh positif, namun pengaruh ini tidak signifikan secara statistik. Persentase pengaruh sebesar 1.21% menunjukkan bahwa *Blockchain* hanya memberikan kontribusi yang sangat kecil terhadap peningkatan *Customer Loyalty*. Dengan indikator yang paling berpengaruh secara adalah Keamanan dan Niat Untuk Membeli Kembali.

4.7.2 Pengaruh *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty*

Hipotesis kedua menguji pengaruh langsung *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty*. Hasil analisis menunjukkan nilai estimasi sebesar 0.205, CR = 2.918, dan

p-value = 0.004. Karena nilai p-value <0.05 , hipotesis)H2) yang menyatakan **“Value Chain berpengaruh terhadap Customer Loyalty** diterima. Estimasi pengaruh sebesar 0.205 menunjukkan pengaruh positif yang signifikan dari *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty*. Persentase pengaruh sebesar 4.2% mengindikasikan bahwa manajemen *Value Chain* yang baik dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam meningkatkan loyalitas pelanggan dibandingkan dengan *Blockchain*. Dengan indikator yang paling berpengaruh adalah Layanan dan Keterlibatan dalam promosi.

4.7.3 Pengaruh *Blockchain* terhadap *Customer Value*

Hipotesis ketiga menguji pengaruh langsung *Blockchain* terhadap *Customer Value*. Hasil analisis menunjukkan nilai estimasi sebesar 0.120 CR = 1.366, dan p-value = 0.174. Karena nilai p-value >0.05 , hipotesis (H3) yang menyatakan **“Blockchain berpengaruh terhadap Customer Value”** ditolak. Estimasi pengaruh sebesar 0.120 menunjukkan adanya pengaruh positif, namun tidak signifikan. Persentase pengaruh sebesar 1% menunjukkan bahwa Blockchain hanya memberikan kontribusi yang sangat kecil terhadap persepsi nilai yang dirasakan oleh pelanggan. Dengan indikator yang paling berpengaruh adalah Keamanan dan Nilai sosial.

4.7.4 Pengaruh *Value Chain* terhadap *Customer Value*

Hipotesis keempat menguji pengaruh langsung *Value Chain* terhadap *Customer Value*. Hasil analisis menunjukkan nilai estimasi sebesar 0.138 CR = 5.518, dan p-value = 0.012. Karena nilai p-value <0.05 , hipotesis (H4) yang menyatakan **“Value Chain berpengaruh terhadap Customer Value”** diterima.

Estimasi pengaruh sebesar 0.138 menunjukkan pengaruh positif yang signifikan. Persentase pengaruh sebesar 4% menunjukkan bahwa *Value Chain* memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan *Customer Value* dibandingkan dengan *Blockchain*. Ini menegaskan pentingnya manajemen rantai nilai yang efektif dalam menciptakan nilai bagi pelanggan. Dengan indikator yang paling berpengaruh adalah Layanan dan Nilai Sosial

4.7.5 Pengaruh *Customer Value* terhadap *Customer Loyalty*

Hipotesis kelima menguji pengaruh langsung *Customer Value* terhadap *Customer Loyalty*. Hasil analisis menunjukkan nilai estimasi sebesar 0.503, CR = 4.481, dan p-value = 0.001. Karena nilai p-value < 0.05, hipotesis (H5) yang menyatakan “***Customer Value* berpengaruh terhadap *Customer Loyalty***” diterima. Estimasi pengaruh sebesar 0.503 menunjukkan pengaruh positif yang kuat. Persentase pengaruh sebesar 12.96% menunjukkan bahwa persepsi nilai yang dirasakan oleh pelanggan memiliki dampak yang besar terhadap loyalitas pelanggan. Ini menegaskan bahwa *Customer Value* merupakan faktor kunci dalam membangun dan mempertahankan *Customer Loyalty*. Dengan indikator yang paling berpengaruh adalah Nilai Sosial dan Rekomendasi Produk.

4.7.6 Pengaruh *Blockchain* terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* sebagai variabel intervening

Hipotesis keenam menguji pengaruh tidak langsung *Blockchain* terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value*. Hasil analisis menunjukkan nilai estimate sebesar 0.06 dan nilai t hitung sebesar 1.305 dengan p-value = 0.29. Karena nilai t hitung < t tabel (1.967) dan p-value > 0.05, hipotesis (H6) yang

menyatakan “***Blockchain* berpengaruh terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* sebagai variabel intervening**” ditolak. Estimasi pengaruh sebesar 0.06 menunjukkan adanya pengaruh, namun pengaruh ini sangat kecil dan tidak signifikan secara statistik. Persentase pengaruh hanya sebesar 0.36%, menunjukkan bahwa peran *Blockchain* untuk mempengaruhi *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* sangat minimal. Dengan indikator yang paling berpengaruh adalah Keamanan, Nilai Sosial, Niat untuk membeli kembali, dan Keterlibatan dalam Promosi.

4.7.7 Pengaruh *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* sebagai variabel intervening

Hipotesis ketujuh menguji pengaruh tidak langsung *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value*. Hasil analisis menunjukkan nilai estimate sebesar 0.07 dan nilai t hitung sebesar 2.190 dengan p-value = 0.02. Karena nilai t hitung > t tabel (1.967) dan p-value < 0.05, hipotesis (H7) yang menyatakan “***Value Chain* berpengaruh terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* sebagai variabel intervening**” diterima. Estimasi pengaruh sebesar 0.07 menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan. Meskipun persentase pengaruh hanya sebesar 0.49%, ini menunjukkan bahwa peran *Value Chain* untuk mempengaruhi *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* sangat signifikan.

Blockchain menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan baik terhadap *Customer Value* maupun *Customer Loyalty*, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui *Customer Value*. *Value Chain* memiliki pengaruh yang signifikan

baik secara langsung terhadap *Customer Loyalty* dan *Customer Value*, serta pengaruh tidak langsung melalui *Customer Value*. *Customer Value* terbukti menjadi variabel penting yang sangat mempengaruhi *Customer Loyalty*, dan juga berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan dalam hubungan antara *Value Chain* dan *Customer Loyalty*. Hasil ini menekankan pentingnya *Value Chain* dan *Customer Value* dalam membangun loyalitas pelanggan, sementara *Blockchain* mungkin memerlukan integrasi lebih lanjut atau faktor lain untuk dapat memberikan pengaruh yang signifikan.

4.8 Pembahasan Hasil Uji Hipotesis

4.8.1 Pengaruh *Blockchain* Terhadap *Customer Loyalty*

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh *Blockchain* terhadap *Customer Loyalty* tidak signifikan, dengan p-value sebesar 0.120 yang lebih besar dari 0.05. Selain itu, nilai estimate sebesar 0.173 menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan *Blockchain* memiliki pengaruh positif terhadap *Customer Loyalty*, meskipun dampak ini tidak signifikan. Hal ini tidak bertentangan dengan penelitian Phan Thi Hang & Kim Quoc Trung (2024) bahwa menyatakan bahwa *Blockchain* seharusnya meningkatkan loyalitas pelanggan melalui transparansi dan kepercayaan. Artinya *Blockchain* memiliki potensi untuk meningkatkan transparansi dan kepercayaan, yang seharusnya berdampak positif pada loyalitas pelanggan. Mungkin, dalam konteks UMKM Kopi Ketje, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh ini tidak signifikan, yang dapat berarti bahwa implementasi *Blockchain* dalam konteks penelitian belum cukup matang atau

belum sepenuhnya diintegrasikan dalam proses yang dirasakan langsung oleh pelanggan.

Hasil ini mungkin sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa teknologi baru seperti blockchain memerlukan waktu untuk diadopsi sepenuhnya oleh pelanggan sebelum dampak nyata terhadap loyalitas terlihat. Oleh karena itu, meskipun blockchain berpotensi besar, dampaknya mungkin belum cukup signifikan dalam meningkatkan loyalitas pada tahap ini. Penelitian oleh Swan (2015) menunjukkan bahwa meskipun *Blockchain* memiliki potensi besar untuk berbagai aplikasi, pemahaman pelanggan terhadap teknologi ini masih sangat terbatas. Tanpa pemahaman yang memadai, pelanggan mungkin tidak melihat atau menghargai manfaat langsung dari *Blockchain*, yang pada akhirnya membuat teknologi ini tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas mereka. Dalam penelitian oleh Zheng et al. (2018), ditemukan bahwa adopsi *Blockchain* di sektor tertentu, seperti rantai pasokan dan layanan keuangan, sering kali tidak langsung diterjemahkan ke dalam peningkatan loyalitas pelanggan, karena pelanggan mungkin tidak merasakan dampak nyata dari teknologi ini dalam pengalaman mereka sehari-hari.

4.8.2 Pengaruh *Value Chain* Terhadap *Customer Loyalty*

Hasil ini menunjukkan bahwa *Value Chain* memiliki pengaruh signifikan terhadap *Customer Loyalty*, dengan p-value sebesar 0.0004 lebih kecil dari 0.05. Nilai estimate positif sebesar 0.205 menunjukkan bahwa perbaikan dalam manajemen *Value Chain* berkontribusi pada peningkatan loyalitas pelanggan. Penemuan ini konsisten dengan penelitian Kamišalić dkk. (2020), yang

menunjukkan bahwa pengelolaan *Value Chain* yang baik dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dan loyalitas. Dalam UMKM Kopi Ketje, ini berarti bahwa efisiensi dan efektivitas operasional dalam rantai nilai memainkan peran penting dalam menjaga dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

4.8.3 Pengaruh *Blockchain* Terhadap *Customer Value*

Pengaruh *Blockchain* terhadap *Customer Value* signifikan, dengan p-value sebesar 0.174 lebih besar dari 0.05. Nilai estimate sebesar 0.120 menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan *Blockchain* memiliki pengaruh positif terhadap *Customer Value*. Namun, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh ini belum signifikan. Hal ini mungkin mengindikasikan bahwa pelanggan belum sepenuhnya merasakan manfaat *Blockchain* yang mereka peroleh. Hal ini bisa diakibatkan oleh kurangnya pemahaman atau pengalaman langsung pelanggan dengan teknologi blockchain dalam interaksi sehari-hari mereka dengan produk atau layanan, yang mengurangi persepsi mereka terhadap nilai tambah yang dihasilkan oleh blockchain. Ini sejalan dengan penelitian Mahjoub dkk. (2022), yang menunjukkan bahwa transparansi dan keamanan yang ditingkatkan oleh *Blockchain* dapat meningkatkan persepsi nilai di kalangan pelanggan. Namun, efeknya yang relatif kecil mungkin menunjukkan bahwa manfaat *Blockchain* baru sedikit dirasakan oleh pelanggan UMKM Kopi Ketje.

4.8.4 Pengaruh *Value Chain* Terhadap *Customer Value*

Hasil ini menunjukkan bahwa *Value Chain* memiliki pengaruh signifikan terhadap *Customer Value*, dengan p-value sebesar 0.012 lebih kecil dari 0.05. Meskipun pengaruhnya kecil dengan nilai estimate sebesar 0.138, hasil ini

menunjukkan bahwa pengelolaan *Value Chain* yang efektif dapat meningkatkan persepsi nilai pelanggan. Penelitian Rahman dkk. (2022) mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa inovasi dalam rantai nilai berkontribusi pada pengalaman pelanggan yang lebih baik, setiap elemen dalam *Value Chain* yang pada akhirnya berkontribusi pada nilai yang dirasakan pelanggan.

4.8.5 Pengaruh *Customer Value* Terhadap *Customer Loyalty*

Pengaruh *Customer Value* terhadap *Customer Loyalty* sangat signifikan, dengan p-value sebesar 0.001 lebih kecil dari 0.05. Nilai estimate yang tinggi sebesar 0.503 menunjukkan bahwa peningkatan dalam *Customer Value* secara substansial meningkatkan *Customer Loyalty*. Ini menegaskan pentingnya persepsi nilai sebagai faktor penentu utama loyalitas pelanggan, temuan ini sejalan dengan penelitian Zaera dkk. (2023), yang menekankan bahwa pelanggan yang merasa mendapatkan nilai yang tinggi dari produk atau layanan cenderung lebih loyal.

4.8.6 Pengaruh *Blockchain* Terhadap *Customer Loyalty* Melalui *Customer Value* Sebagai Variabel Intervening.

Pengaruh tidak langsung *Blockchain* terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* tidak signifikan, dengan nilai Estimate 0.06, t-hitung 1.305, t-tabel 1.967, dan P-value 0.29, serta persentase pengaruh 0.36%. Hal ini mengindikasikan bahwa *Blockchain* dikemukakan sebagai teknologi yang dapat meningkatkan transparansi, keandalan, dan keamanan dalam transaksi, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan *Customer Value*. Menurut penelitian oleh Mahjoub et al. (2022), *Blockchain* menawarkan solusi yang hemat biaya dan transparan untuk tantangan yang dihadapi oleh UMKM, seperti visibilitas ujung ke ujung dan

transparansi informasi. Peningkatan dalam aspek-aspek ini seharusnya meningkatkan kepercayaan pelanggan dan pada akhirnya meningkatkan loyalitas mereka. *Blockchain* sebagai teknologi inovatif memiliki potensi untuk meningkatkan berbagai aspek penting dari pengalaman pelanggan, seperti transparansi, keamanan, dan kepercayaan dalam transaksi, Kshetri (2018). Namun, hasil hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh *blockchain* terhadap *customer loyalty* melalui *customer value* tidak signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk keterbatasan pemahaman atau adopsi teknologi *blockchain* oleh pelanggan. Meskipun teknologi ini memiliki potensi untuk meningkatkan nilai pelanggan, dalam praktiknya, penerapan *blockchain* mungkin belum sepenuhnya meresap di kalangan pelanggan UMKM Kopi Ketje, sehingga dampaknya terhadap loyalitas belum terasa signifikan .

Meskipun demikian, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung *Blockchain* terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* tidak signifikan. Ini mungkin menunjukkan bahwa meskipun *Blockchain* berpotensi meningkatkan *Customer Value*, implementasi yang masih relatif baru dan kurang dipahami oleh pelanggan mengurangi dampak positif yang diharapkan pada *Customer Loyalty* yang menunjukkan bahwa peran *blockchain* dalam membentuk *Customer Value* dan *Loyalty* masih dalam tahap awal (Swan, 2015).

Penelitian Swan (2015) dan Kshetri (2018), mengakui bahwa adopsi teknologi *Blockchain* sering kali menghadapi tantangan dalam hal penerimaan pelanggan dan pemahaman teknologi. Studi oleh Cozzio et al. (2023) menunjukkan bahwa *blockchain* dapat meningkatkan kepercayaan konsumen melalui

peningkatan transparansi, yang secara langsung mempengaruhi sikap dan perilaku konsumen. Namun, mereka juga mencatat bahwa efek ini lebih kuat di sektor tertentu, seperti industri makanan, di mana keaslian dan keterlacakan produk menjadi faktor kritis. Dalam konteks UMKM Kopi Ketje, di mana blockchain baru mulai diterapkan, efek ini mungkin belum sepenuhnya terasa oleh pelanggan.

Hasil ini juga didukung Utz et al. (2023) menunjukkan bahwa loyalitas pelanggan berbasis blockchain meningkatkan kemandirian pelanggan dan akses data tanpa hambatan, yang berkontribusi pada pengalaman pelanggan yang lebih baik dan peningkatan nilai pelanggan. Namun, adopsi teknologi ini masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal pemahaman dan penerimaan oleh pelanggan. Ini dapat menjelaskan mengapa pengaruh blockchain terhadap loyalitas melalui customer value belum signifikan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, sementara blockchain memiliki potensi besar, manfaatnya mungkin belum sepenuhnya terealisasi dalam konteks meningkatkan loyalitas pelanggan melalui nilai yang dirasakan.

4.8.7 Pengaruh *Value Chain* Terhadap *Customer Loyalty* Melalui *Customer Value* Sebagai Variabel Intervening.

Pengaruh tidak langsung *Value Chain* terhadap *Customer Loyalty* melalui *Customer Value* signifikan, dengan nilai Estimate 0.07, t-hitung 2.190, t-tabel 1.967, dan P-value 0.02, serta persentase pengaruh 0.49%. Ini menunjukkan bahwa penerapan *value chain* memungkinkan UMKM untuk fokus pada penciptaan nilai melalui peningkatan kualitas produk dan layanan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan. Menurut Kamišalić et al. (2020),

digitalisasi dalam *value chain* memfasilitasi pembangunan kepercayaan dan hubungan yang lebih baik dengan pelanggan, yang penting untuk meningkatkan *customer loyalty*.

Urdea dan Constantin (2021) juga menyoroti pentingnya pengalaman positif dalam meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan. Mereka menggarisbawahi bahwa *value chain* yang efektif dapat memperkuat hubungan dengan pelanggan melalui berbagai strategi yang menarik lebih banyak konsumen. Hal ini sesuai dengan temuan bahwa *value chain* yang terkelola dengan baik menciptakan nilai lebih bagi pelanggan, yang pada akhirnya meningkatkan loyalitas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahman et al. (2022), inovasi dalam *e-commerce* dan kualitas layanan elektronik menunjukkan bahwa *value chain* dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan baik secara langsung maupun melalui peningkatan *Customer Value*. Hal ini menunjukkan bahwa *Value Chain* tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memiliki dampak signifikan terhadap persepsi pelanggan terhadap nilai yang mereka terima.

Selain itu, penelitian dari Santi dan Guntarayana (2020) menyebutkan bahwa rantai pasok yang terintegrasi dan dikelola secara efektif dalam *value chain* berpengaruh terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan. Mereka menunjukkan bahwa seluruh pengalaman pelanggan, mulai dari proses produksi hingga layanan purna jual, memainkan peran penting dalam membangun dan mempertahankan hubungan jangka panjang dengan pelanggan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *value chain* memiliki pengaruh signifikan terhadap *customer loyalty* melalui *customer value*. Ini menegaskan bahwa UMKM Kopi Ketje perlu mengoptimalkan setiap elemen dalam *value chain* mereka untuk menciptakan dan meningkatkan nilai pelanggan, yang pada gilirannya akan memperkuat loyalitas pelanggan.

Dengan demikian, perusahaan yang ingin meningkatkan loyalitas pelanggan harus memperhatikan bagaimana setiap tahap dalam *value chain* mereka dapat dioptimalkan untuk memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik, meningkatkan nilai yang dirasakan, dan pada akhirnya menciptakan loyalitas yang lebih kuat. Implementasi digitalisasi dalam *value chain*, seperti yang disarankan oleh Kamišalić et al. (2020), bisa menjadi salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan nilai dan loyalitas pelanggan