

ANALISIS JALUR UNTUK MENGETAHUI PENGARUH KUALITAS PRODUK, HARGA DAN LAYANAN PURNA JUAL TERHADAP KEPERCAYAAN KONSUMEN DENGAN KEPUASAN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING

(Studi Kasus Konsumen Motor Yamaha di PT. Hasjrat Abadi)

Putu Ardiatma Sultawidya¹, Yudi Setyawan^{2*}

Jurusan Statistika Fakultas Sains Terapan

Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

e-mail: putu.ardiatma98@gmail.com, setyawan@akprind.ac.id

**corresponding author*

ABSTRAK

Analisis jalur merupakan suatu teknik analisis statistika yang dikembangkan dari analisis regresi linear berganda yang digunakan untuk mengukur hubungan kausalitas (sebab-akibat) antar variabel yang telah ditetapkan, serta untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung dari variabel bebas (eksogen) terhadap variabel terikat (endogen). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung dari Kualitas Produk, Harga dan Layanan Purna Jual terhadap Kepercayaan Konsumen Motor Yamaha di PT. Hasjrat Abadi Cabang Kendari dengan menggunakan Kepuasan Konsumen sebagai variabel Intervening. Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu Konsumen Motor Yamaha di PT. Hasjrat Abadi Cabang Kendari yang melakukan pembelian produk pada periode Januari - Desember 2020. Berdasarkan rumus Slovin jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 100 responden. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kualitas Produk, Harga dan Layanan Purna Jual secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Konsumen. Harga dan Layanan Purna Jual memberikan pengaruh langsung yang signifikan terhadap Kepercayaan Konsumen, sedangkan Kualitas Produk, Harga dan Layanan Purna Jual tidak signifikan berpengaruh tidak langsung terhadap Kepercayaan Konsumen melalui Kepuasan Konsumen sebagai variabel intervening.

Kata Kunci : Analisis Jalur, Kualitas Produk, Harga, Layanan Purna Jual, Kepuasan Konsumen, Kepercayaan Konsumen.

ABSTRACT

Path analysis is a statistical analysis technique developed from multiple linear regression analysis which is used to measure causality (cause and effect) relationships between predetermined variables, and to determine the direct or indirect effect of the independent variable (exogenous) on the dependent variable (endogenous). This study aims to determine the direct and indirect effect of Product Quality, Price and After-Sales Service on Consumers Trust in motorcycles at PT. Hasjrat Abadi Kendari Branch by using Consumer Satisfaction as an intervening variable. As for the population in this study, namely consumer of Yamaha motorcycles at PT. Hasjrat Abadi Kendari branch who made purchases of product in the period January – December 2020. Based on the Slovin formula the number of samples taken in this study were 100 respondents. From the result of the study it can be concluded that Product Quality, Price and After-Sales Service simultaneously have a significant effect on Consumer Satisfaction. Price and After-Sales Service have a significant direct effect on Consumer Confidence, while the Product Quality, Price and After-Sales Service do not have significant indirect effect on Consumer Trust through Customer Satisfaction as intervening variable.

Keywords : Path Analysis, Product Quality, Price, After-Sales Service, Customer Satisfaction, Consumer Confidence

1. PENDAHULUAN

Industri otomotif berperan dalam merancang, mengembangkan, memproduksi, memasarkan, dan menjual kendaraan bermotor. Pada tahun 2007, lebih dari 73 juta kendaraan bermotor, termasuk mobil dan kendaraan komersial di produksi ke seluruh dunia . Saat ini, kebutuhan konsumen terhadap produk kendaraan bermotor sangatlah pesat. Selain digunakan sebagai alat transportasi, saat ini kendaraan bermotor juga sudah menjadi bagian fashion style

atau gaya hidup bagi beberapa orang dari berbagai kalangan. Hal inilah yang membuat perusahaan otomotif di seluruh dunia berlomba-lomba menciptakan kendaraan motor terbaik untuk memikat perhatian konsumen, mulai dengan menyediakan desain yang menarik, fitur canggih dan modern, hingga membuat kendaraan motor mereka agar senyaman mungkin saat digunakan oleh konsumen dan tentunya juga ramah lingkungan ([14]).

Menteri perindustrian mengatakan bahwa industri otomotif merupakan salah satu sektor andalan yang memiliki kontribusi cukup besar terhadap perekonomian nasional. Saat ini, terdapat 22 perusahaan industri roda empat atau lebih yang ada di Indonesia. Sektor ini telah menyumbangkan nilai investasi sebesar Rp 99,16 triliun dengan total kapasitas produksi mencapai 2,35 juta unit pertahun dan menyerap tenaga kerja langsung 38,39 ribu orang. Menperin juga mengemukakan, potensi industri kendaraan bermotor roda dua dan tiga di tanah air saat ini terdapat 26 perusahaan. Total nilai investasi yang telah digelontorkan sebesar Rp 10,5 triliun dengan kapasitas produksi 9,53 juta unit per tahun dan menyerap tenaga kerja hingga 32 ribu orang. Industri otomotif dinilai memiliki peran penting dan strategis sehingga dimasukkan ke dalam peta jalan Making Indonesia 4.0, yang mendapat prioritas pengembangan dalam implementasi industri 4.0. “Seiring program Making Indonesia 4.0, sektor insdustri kendaraan bermotor ditargetkan akan menjadi pemain global,” ujar Menperin ([5]).

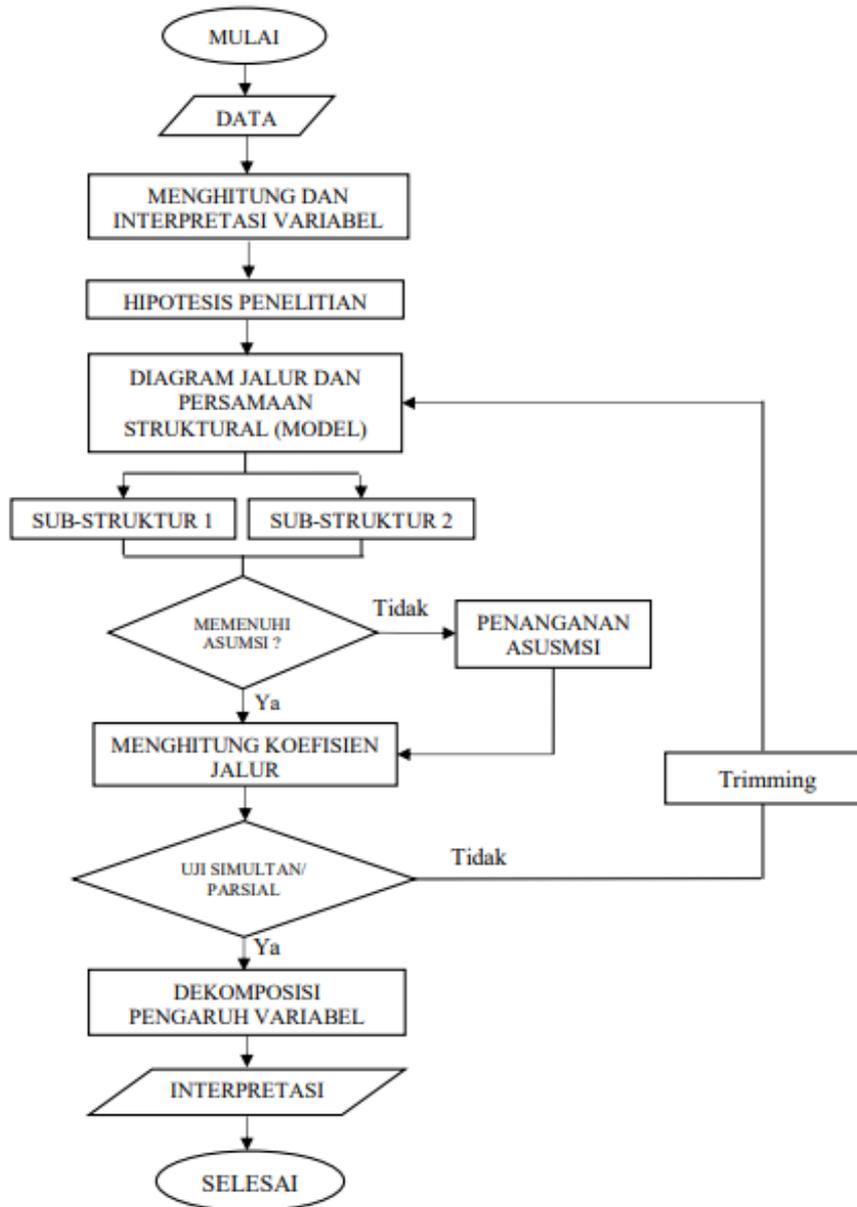
Penelitian yang dilakukan [9] yang berjudul tentang Pengaruh Kualitas Produk dan Harga terhadap Keputusan Pembelian melalui Minat Beli (Studi pada Konsumen Wardah *Cosmetics* di Indonesia) dengan menggunakan metode Analisis Jalur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung Kualitas Produk dan Harga terhadap Keputusan pembelian melalui Minat Beli Wardah *Cosmetics*. Metode yang digunakan adalah analisis regresi berganda dan analisis jalur. Hasil yang didapat adalah Kualitas Produk dan Harga secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh signifikan terhadap Keputusan Pembelian melalui Minat Beli sebagai variabel intervening.

Penelitian ini menggunakan data tingkat kepercayaan konsumen berdasarkan kualitas produk, harga dan layanan purna jual dengan kepuasan sebagai variabel intervening, sehingga metode yang digunakan adalah analisis jalur. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas “Pengaruh Kualitas Produk, Harga dan Layanan Purna Jual terhadap Kepercayaan Konsumen dengan Kepuasan sebagai Variabel Intervening”. Penelitian ini diharapkan mampu mendapatkan model terbaik dari analisis jalur dan juga dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap kepercayaan konsumen.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut [12] pengertian pendekatan deskriptif adalah “penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain”. Sedangkan menurut [8] pengertian pendekatan verifikatif adalah “metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas (hubungan sebab akibat) antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis menggunakan suatu perhitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima”.

Tahapan analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian

2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [13].

Berdasarkan hal tersebut, yang akan menjadi populasi pada penelitian ini adalah masyarakat di kota Kendari dan sekitarnya yang memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. Responden merupakan konsumen motor Yamaha.
2. Responden merupakan konsumen yang melakukan pembelian motor di PT. Hasjrat Abadi Cabang Kendari pada periode Januari – Desember 2020.
3. Responden berdomisili di kota Kendari dan sekitarnya.

Dari kriteria-kriteria tersebut diketahui jumlah populasi yang menjadi subjek penelitian yaitu sebanyak 5.894 orang.

2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut [13].

Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Dalam penelitian ini, peneliti mempersempit populasi dengan menghitung ukuran sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin.

Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolehir (dalam penelitian ini digunakan e = 0,1).

Jumlah populasi yang akan diteliti telah ditentukan dengan jumlah sebanyak 5.894 responden. Maka dari data tersebut didapatkan ukuran sampel dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

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

$$n = \frac{5.894}{1+5.894(0,1^2)}$$

$$n = 98,33 \sim 100 \text{ orang}$$

2.3 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independent adalah Kualitas Produk (X_1), Harga (X_2) dan Layanan Purna Jual (X_3). Sedangkan variabel dependennya adalah Kepercayaan Konsumen (Z) dan Kepuasan Konsumen sebagai Intervening (Y).

2.4 Jenis data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data penelitian yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dari sumber asli (tanpa perantara). Menurut [13], sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sedangkan sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari jawaban atas kuesioner yang dibagikan kepada responden. Selain itu, data yang digunakan dalam penelitian ini juga berasal dari berbagai literatur seperti penelitian sebelumnya, dan buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

2.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dengan cara membagikan kuesioner kepada para responden akan langsung dilakukan di area kota Kendari dan akan dilaksanakan selama periode Desember 2021 – Januari 2022.

2.6 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur yang digunakan menjalankan fungsi ukurnya dengan tepat. [4] menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Uji validitas dapat dilakukan dengan menghitung korelasi antara nilai suatu item pertanyaan (X) total nilai semua item pertanyaan (Y) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (2)$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y
 n = jumlah sampel
 $\sum X_i$ = jumlah pengamatan variabel X
 $\sum Y_i$ = jumlah pengamatan variabel Y
 $\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat pengamatan variabel X
 $\sum Y_i^2$ = jumlah kuadrat pengamatan variabel Y
 $\sum X_i Y_i$ = jumlah hasil kali variabel X dan Y

Kriteria Pengujiannya:

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan signifikansi $< \alpha$, maka alat ukur yang digunakan valid.
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan signifikansi $> \alpha$, maka alat ukur yang digunakan tidak valid.

2.7 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengukur konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil dari suatu pengukuran dapat dipercaya. Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas adalah koefisien alfa dari [2], yaitu:

$$r = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (3)$$

Keterangan:

- r = nilai reliabilitas
 k = jumlah item pertanyaan
 σ_t^2 = varian total skor semua item pertanyaan
 $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians skor tiap item pertanyaan

Kriteria Pengujiannya [4]:

- Jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$, maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel.
- Jika nilai Cronbach's Alpha $< 0,60$, maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan tidak reliabel.

2.8 Method of Successive Interval (MSI)

Untuk memenuhi sebagian syarat analisis parametrik, data penelitian yang telah diperoleh dari angket yang masih berskala ordinal harus diubah ke skala interval. Untuk melakukannya dibutuhkan sebuah metode yang disebut *Method of Successive Interval* (MSI). Adapun langkah-langkah *Method of Successive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut:

- Perhatikan setiap item jawaban responden dari angket yang telah disebarkan.
- Untuk setiap item tersebut, tentukan berapa responden yang mendapatkan skor 1,2,3,4 dan 5 yang disebut sebagai frekuensi.
- Mencari nilai proporsi dengan cara membagi setiap frekuensi dengan banyaknya responden.
- Menentukan nilai proporsi kumulatif dengan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom skor.
- Hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh dengan menggunakan table distribusi normal.
- Menentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh.
- Menentukan nilai skala dengan rumus:

$$NS = \frac{(Density \text{ at Lower Limit}) - (Destiny \text{ at Uper Limit})}{(Area \text{ Below Upper Limit}) - (Area \text{ Below Lower Limit})} \quad (4)$$

- Menentukan nilai transformasi dengan rumus:

$$Y = NS + [1 + |NS_{min}|] \quad (5)$$

2.9 Uji Asumsi Klasik

Pelanggaran terhadap asumsi yang ada akan mengakibatkan prediksi menjadi bias. Untuk itu perlu dilakukan pengujian terhadap setiap asumsi dengan cara sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah galat dari model regresi berdistribusi normal. Pengujian asumsi normalitas yang paling sering digunakan adalah uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Syarat yang harus terpenuhi untuk melakukan uji Kolmogorov-Smirnov yaitu:

- Data berskala interval atau *ratio* (kuantitatif)
- Data tunggal/ belum dikelompokkan pada tabel distribusi frekuensi
- Dapat dilakukan untuk n (sampel) besar maupun n (sampe) kecil.

Uji Kolmogorov-Smirnov dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi lebih besar dari alpha 5% atau 0,05, maka dapat dikatakan data berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Jika terjadi korelasi berarti terdapat masalah multikolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas. Hubungan antara variabel bebas dapat diduga dengan memeriksa besaran *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Apabila nilai *tolerance* lebih kecil dari 0,10 dan VIF yang diperoleh lebih besar dari 10 menandakan bahwa data mengalami masalah multikolinearitas. Besaran nilai *VIF* untuk X_j dirumuskan sebagai berikut:

$$VIF_j = \frac{1}{1-R_j^2}, \quad j = 1, 2, \dots, p \quad (6)$$

dimana p adalah banyaknya variabel bebas. Sedangkan R_j^2 merupakan koefisien determinasi ganda yang diperoleh dengan meregresi variabel bebas X_j terhadap semua variabel bebas yang lain [1].

2.9 Analisis Regresi Linear berganda

Analisis regresi linear berganda adalah suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval [7]. Model persamaan regresi linear berganda yaitu:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n \quad (7)$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen

$X_{(1,2,3,\dots,n)}$ = Variabel Independen

b_0 = Nilai konstanta

$b_{(1,2,3,\dots,n)}$ = Nilai koefisien regresi

Dalam analisis regresi linear berganda terdapat sebuah metode yang disebut OLS (*Ordinary Least Square*). Metode ini digunakan untuk meminimalisir jumlah kuadrat kesalahan dengan mengestimasi suatu garis regresi. Hasil akhir yang dimiliki oleh metode OLS adalah fungsi regresi populasi yang akan digunakan untuk estimasi data. Nilai estimator kuadrat terkecil dari $\hat{\beta}$ adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} (\mathbf{X}^T\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}^T\mathbf{X}\hat{\beta} &= (\mathbf{X}^T\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}^T\mathbf{Y} \\ \hat{\beta} &= (\mathbf{X}^T\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}^T\mathbf{Y} \end{aligned} \quad (8)$$

Dengan:

$\hat{\beta}$ = penaksir kuadrat terkecil

X = regresi matriks variabel x

^T = transpose matriks

Y = vektor nilai variabel respon

Untuk menghasilkan estimasi menggunakan metode OLS, diperlukan empat asumsi dasar yang bersifat BLUE. BLUE sendiri merupakan singkatan dari *best*, *linear*, *unbiased*, dan estimator. Berikut ini penjelasan dari asumsi dasar tersebut.

- 1) *Best* : hasil model regresi yang terbaik dan minim eror
- 2) *Linear* : model dalam regresi sesuai dengan kaidah OLS
- 3) *Unbiased* : nilai yang diharapkan sesuai dengan nilai yang sebenarnya
- 4) *Estimator* : model regresi yang terbentuk memiliki varians dengan nilai terkecil

2.10 Analisis Jalur

Menurut [4] *path analysis* adalah sebuah model perluasan dari analisis regresi linear berganda untuk mengukur hubungan kausalitas (sebab-akibat) antar variabel yang telah ditetapkan, serta menguji besarnya sumbangan atau kontribusi masing-masing variabel eksogen terhadap variabel endogen. *Path analysis* digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel bebas dan terikat.

2.11 Koefisien Jalur

Menurut [11], koefisien jalur (ρ) adalah koefisien regresi standar yang menunjukkan pengaruh langsung dari suatu variabel bebas terhadap variabel terikat dalam suatu model jalur tertentu.

Menurut [3] langkah kerja untuk menghitung koefisien jalur adalah sebagai berikut:

1. Membuat diagram jalur.
2. Menghitung matriks korelasi antar variabel dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{\{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2\} \{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2\}}} \tag{9}$$

Kemudian disajikan dalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & \dots & r_{1k} \\ r_{21} & 1 & \dots & r_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{k1} & r_{k2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \tag{10}$$

3. Menghitung invers matriks korelasi antar variabel eksogennya.

$$R^{-1} = \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & \dots & C_{1k} \\ C_{21} & C_{22} & \dots & C_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ C_{k1} & C_{k2} & \dots & C_{kk} \end{bmatrix} \tag{11}$$

4. Menghitung semua koefisien jalur ρ_{YX_i} , dimana $i = 1, 2, 3, \dots, k$ dengan menggunakan rumus:

$$\begin{bmatrix} \hat{\rho}_{YX_1} \\ \hat{\rho}_{YX_2} \\ \dots \\ \hat{\rho}_{YX_k} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & \dots & C_{1k} \\ C_{21} & C_{22} & \dots & C_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ C_{k1} & C_{k2} & \dots & C_{kk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{X_1Y} \\ r_{X_2Y} \\ \dots \\ r_{kY} \end{bmatrix} \tag{12}$$

Diperoleh nilai koefisien jalur:

$$\begin{aligned} \hat{\rho}_{YX_1} &= C_{11}r_{1Y} + C_{12}r_{2Y} + \dots + C_{1k}r_{kY} \\ \hat{\rho}_{YX_2} &= C_{21}r_{1Y} + C_{22}r_{2Y} + \dots + C_{2k}r_{kY} \\ &\vdots \\ \hat{\rho}_{YX_k} &= C_{k1}r_{1Y} + C_{k2}r_{2Y} + \dots + C_{kk}r_{kY} \end{aligned}$$

Dari uraian estimasi parameter koefisien path di atas, maka persamaan dapat dituliskan sebagai berikut (substruktur 1):

$$\hat{Y} = \rho_{YX_1} X_1 + \rho_{YX_2} X_2 + \dots + \rho_{YX_k} X_k \tag{13}$$

Dengan:

\hat{Y} = variabel akibat (endogen/dependen)

X_k = variabel sebab (eksogen/independent)

ρ_{YX_k} = koefisien jalur untuk setiap variabel eksogen k yang menunjukkan pengaruh langsung terhadap variabel endogen.

Untuk analisis jalur sederhana yang hanya terdiri dari satu variabel eksogen dan satu variabel

endogen, besar koefisien jalur sama dengan besar koefisien korelasi antar kedua variabel tersebut yaitu $\hat{\rho}_{YX} = r_{XY}$, dimana $\hat{\rho}_{YX}$ merupakan koefisien jalur variabel eksogen terhadap variabel endogen dan r_{XY} merupakan korelasi variabel eksogen dengan variabel endogen.

Dengan demikian maka untuk persamaan lanjutan (substruktur 2) dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{Z} = \rho_{ZX_1}X_1 + \rho_{YX_2}X_2 + \dots + \rho_{ZX_k}X_k + \rho_{ZY}Y \quad (14)$$

Dengan:

\hat{Z} = variabel akibat (endogen/dependen)

X_k = variabel sebab (eksogen/independent)

ρ_{ZX_k} = koefisien jalur untuk setiap variabel eksogen k yang menunjukkan pengaruh langsung terhadap variabel endogen.

ρ_{ZY} = koefisien jalur untuk variabel intervening yang menunjukkan pengaruh langsung terhadap variabel endogen.

2.12 Menguji Koefisien Jalur Secara Simultan

Menguji kebermaknaan (*test of significance*) setiap koefisien jalur yang telah dihitung secara bersama-sama, serta menguji perbedaan besarnya pengaruh masing-masing variabel eksogen terhadap variabel endogen, dapat dilakukan langkah kerja berikut [3]:

1) Nyatakan hipotesis statistik (hipotesis operasional) yang akan diuji.

$H_0: \rho_{YX_1} = \rho_{YX_2} = \dots = \rho_{YX_k} = 0$ (tidak terdapat pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen)

H_1 : minimal ada satu i dengan $\rho_{YX_i} \neq 0$ (terdapat pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen)

2) Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan derajat kebebasan (dk) $V_1 = k$ dan $V_2 = (n - k - 1)$

3) Kriteria Pengujian

H_0 : Tidak ditolak jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

H_0 : Ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

4) Uji Statistik

$$F = \frac{(n-k-1)(R_{Y(X_1, X_2, \dots, X_k)}^2)}{k(1-R_{Y(X_1, X_2, \dots, X_k)}^2)} \quad (15)$$

Keterangan:

$i = 1, 2, \dots, k$

k = jumlah variabel eksogen (variabel bebas) dalam sub-struktur yang sedang diuji.

n = jumlah sampel.

F = Mengikuti tabel distribusi F dengan derajat bebas ($df_1 = k-1$ dan $df_2 = n-k$).

2.13 Menguji Koefisien Jalur Secara Parsial

Jika dalam uji simultan diketahui bahwa terdapat variabel eksogen yang berpengaruh terhadap variabel endogen maka harus dilakukan uji masing-masing untuk mengetahui variabel eksogen manakah yang berpengaruh tersebut. Uji parsial dapat dilakukan dengan langkah kerja berikut berikut [3]:

1. Nyatakan hipotesis statistik (hipotesis operasional) yang akan diuji.

$H_0: \rho_{YX_1} = \rho_{YX_2} = \dots = \rho_{YX_k} = 0$ (tidak terdapat pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen)

H_1 : minimal ada satu i dengan $\rho_{YX_i} \neq 0$ (terdapat pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen)

2. Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan derajat kebebasan (dk) $V_1 = k$ dan $V_2 = (n - k - 1)$

3. Kriteria Pengujian

H₀: Tidak ditolak jika F_{hitung} ≤ F_{tabel}

H₀: Ditolak jika F_{hitung} > F_{tabel}

4. Uji statistik

$$t = \frac{\hat{\rho}_{YX}}{\sqrt{\frac{(1-R^2_{Y(X_1, X_2, \dots, X_k)}) C_{ii}}{n-k-1}}} \tag{16}$$

Keterangan:

i = 1,2, ...,k

k = jumlah variabel eksogen (variabel bebas) dalam sub-struktur yang sedang diuji.

n = jumlah sampel.

t = Mengikuti tabel distribusi t dengan derajat bebas df = n-k.

2.14 **Trimming**

Trimming adalah metode yang digunakan untuk memperbaiki model dengan cara mendrop atau mengeluarkan dari model variabel eksogen yang koefisien jalurnya tidak signifikan. Apalagi terjadi trimming maka perhitungan koefisien jalur diulang tanpa menyertakan variabel eksogen yang koefisien jalurnya tidak signifikan (Kusnendi, 2008).

2.15 **Besarnya Variabel Eksogen terhadap Variabel Endogen**

Pengaruh yang diterima oleh sebuah variabel endogen dari dua atau lebih variabel eksogen, dapat secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama. Pengaruh secara sendiri-sendiri (parsial), bisa berupa pengaruh langsung, bisa juga berupa pengaruh tidak langsung, yaitu melalui variabel eksogen yang lainnya.

Menghitung besarnya pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung serta pengaruh total variabel eksogen terhadap variabel endogen secara parsial, dapat dilakukan dengan rumus berikut [10]:

- a. Besarnya pengaruh langsung (*Direct Effect*) variabel eksogen terhadap variabel endogen

$$DE = \rho_{ZX_i} \tag{17}$$

- b. Besarnya pengaruh tidak langsung (*Indirect Effect*) variabel eksogen terhadap variabel endogen

$$IE = \rho_{YX_i} \times \rho_{ZY} \tag{18}$$

- c. Besarnya pengaruh total (*Total Effect*) variabel eksogen terhadap variabel endogen adalah penjumlahan besarnya pengaruh langsung dengan besarnya pengaruh tidak langsung

$$TE = DE + IE \tag{19}$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 **Karakteristik Responden**

Sumber data yang paling penting dalam penelitian ini adalah keterangan responden, yang mana responden memiliki karakteristik dan latar belakang yang berbeda-beda, Berdasarkan hal tersebut berikut adalah deskripsi latar belakang responden dilihat dari Jenis Kelamin, Usia dan Pekerjaan.

Tabel 1. Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	63	63%
2	Perempuan	37	37%
	Jumlah	100	100%

Tabel 2. Usia Responden

No	Usia	Jumlah	Persentase
1	< 25	29	29%
2	25 – 34	32	32%
3	35 – 44	25	25%
4	≥ 45	14	14%
	Jumlah	100	100%

Tabel 3. Pekerjaan Responden

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase
1	PNS	15	15%
2	Wiraswasta	53	53%
3	Karyawan Swasta	32	32%
	Jumlah	100	100%

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 63% (63 orang), sedangkan responden perempuan sebanyak 37% (37 orang). Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang berusia < 25 tahun sebesar 29% (29 orang), kemudian yang berusia 25 – 34 tahun sebesar 32% (32 orang), sedangkan yang berusia 35 – 44 tahun sebesar 25% (25 orang) dan yang berusia ≥ 45 tahun sebesar 14% (14 orang). Sedangkan Tabel 3 menunjukkan pekerjaan responden, dapat dilihat bahwa responden yang berprofesi sebagai wiraswasta sebesar 53% (53 orang), sedangkan yang berprofesi sebagai karyawan swasta sebesar 32% (32 orang) dan yang berprofesi sebagai PNS sebesar 15% (15 orang).

3.2 Uji Validitas

Hasil uji validitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi (R)	R _{tabel} (N = 30)	Keterangan
Kualitas Produk	Item 1	0,565	0,361	Valid
	Item 2	0,360		Tidak Valid
	Item 3	0,661		Valid
	Item 4	0,540		Valid
Harga	Item 1	0,606		Valid
	Item 2	0,806		Valid
	Item 3	0,609		Valid
	Item 4	0,503		Valid
Layanan Purna Jual	Item 1	0,593		Valid
	Item 2	0,453		Valid
	Item 3	0,559		Valid
	Item 4	0,587		Valid
Kepuasan Konsumen	Item 1	0,943		Valid
	Item 2	0,934		Valid
Kepercayaan Konsumen	Item 1	0,875		Valid
	Item 2	0,930		Valid

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa terdapat 1 item pertanyaan pada variabel kualitas produk yang tidak valid, sehingga item pertanyaan tersebut didrop (dihilangkan/ tidak digunakan).

3.2 Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kualitas Produk	0,703	Reliabel
Harga	0,733	Reliabel
Layanan Purna Jual	0,673	Reliabel
Kepuasan Konsumen	0,912	Reliabel
Kepercayaan Konsumen	0,893	Reliabel

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk semua variabel > 0,6. Sehingga dapat dikatakan bahwa semua variabel tersebut reliabel.

3.3 Analisis Jalur

1) Analisis Substruktur 1

Pada substruktur 1 akan dilihat pengaruh dari Kualitas Produk (X_1), Harga (X_2) dan Layanan Purna Jual (X_3) terhadap Kepuasan Konsumen (Y)

Tabel 6. Hasil Analisis Substruktur 1

Model	Unstandardized	Standardized	t_{hitung}	Sig.
	Coefficients	Coefficients		
	B	Beta		
Constant	-0,919		-1,052	0,296
Kualitas Produk	0,213	0,204	2,610	0,010
Harga	0,059	0,086	1,046	0,298
Layanan Purna Jual	0,536	0,550	6,521	0,000

Berdasarkan nilai koefisien pada Tabel 6 diketahui bahwa Harga tidak berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Konsumen, sehingga akan dilakukan trimming dan pembentukan model baru pada persamaan Substruktur 1.

Tabel 7. Hasil Analisis Substruktur 1 yang Baru

Model	Unstandardized	Standardized	t_{hitung}	Sig.
	Coefficients	Coefficients		
	B	Beta		
Constant	-0,718		-0,842	0,402
Kualitas Produk	0,214	0,205	2,625	0,010
Layanan Purna Jual	0,569	0,583	7,454	0,000

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa Kualitas Produk dan Layanan Purna Jual berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Konsumen. Sehingga model yang terbentuk dari persamaan Substruktur 1 yaitu:

$$\hat{Y} = 0,205X_1 + 0,583X_3$$

Dengan nilai ε_1 sebagai berikut:

$$\varepsilon_1 = \sqrt{1 - R^2}$$

$$\varepsilon_1 = \sqrt{1 - 0,437}$$

$$\varepsilon_1 = 0,563$$

2) Analisis Substruktur 2

Kualitas Produk (X_1), Harga (X_2), Layanan Purna Jual (X_3) dan Kepuasan Konsumen (Y) terhadap Kepercayaan Konsumen (Z).

Tabel 8. Hasil Analisis Substruktur 2

Model	Unstandardized	Standardized	t_{hitung}	Sig.
	Coefficients	Coefficients		
	B	Beta		
Constant	-0,380		-0,450	0,654

Kualitas Produk	0,091	0,089	1,117	0,267
Harga	0,137	0,205	2.504	0,014
Layanan Purna Jual	0,272	0,286	2.866	0,005
Kepuasan Konsumen	0,308	0,316	3.140	0,002

Berdasarkan nilai koefisien pada Tabel 8 diketahui bahwa Kualitas Produk tidak berpengaruh signifikan terhadap Kepercayaan Konsumen, sehingga akan dilakukan trimming dan pembentukan model baru pada persamaan Substruktur 2.

Tabel 9. Hasil Analisis Substruktur 2 yang Baru

Model	Unstandardized	Standardized	t_{hitung}	Sig.
	Coefficients	Coefficients		
	B	Beta		
Constant	0,151		0,216	0,829
Harga	0,136	0,204	2,486	0,015
Layanan Purna Jual	0,275	0,288	2,888	0,005
Kepuasan Konsumen	0,336	0,344	3,543	0,001

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa Harga, Layanan Purna Jual dan Kepuasan Konsumen berpengaruh signifikan terhadap Kepercayaan Konsumen. Sehingga model yang terbentuk dari persamaan Substruktur 2 yaitu:

$$\hat{Z} = 0,204X_2 + 0,288X_3 + 0,344Y$$

Sementara itu nilai ε_2 dapat diperoleh dengan rumus berikut:

$$\varepsilon_2 = \sqrt{1 - R^2}$$

$$\varepsilon_2 = \sqrt{1 - 0,459}$$

$$\varepsilon_2 = 0,541$$

3) Pengaruh Total Analisis Jalur

Pengaruh total didapatkan dari penjumlahan pengaruh langsung dengan pengaruh tidak langsung.

$$\hat{Y} = 0,205X_1 + 0,583X_3$$

$$\hat{Z} = 0,204X_2 + 0,288X_3 + 0,334Y$$

Pengaruh Kualitas Produk (X_1) melalui Kepuasan Konsumen (Y) terhadap Kepercayaan Konsumen (Z)

Diketahui:

$$\rho_{YX_1} = 0,205$$

$$\rho_{ZX_1} = 0$$

$$\rho_{ZY} = 0,334$$

$$TE \text{ (Total Effect)} = DE \text{ (Direct Effect)} + IE \text{ (Indirect Effect)}$$

$$DE = \rho_{ZX_1} = 0$$

$$IE = \rho_{YX_1} \times \rho_{ZY} = 0,205 \times 0,334$$

$$= 0,071$$

Sehingga:

$$TE = 0 + 0,071$$

$$= 0,071.$$

Pengaruh Harga (X_2) melalui Kepuasan Konsumen (Y) terhadap Kepercayaan Konsumen (Z)

Diketahui:

$$\rho_{YX_2} = 0$$

$$\rho_{ZX_2} = 0,204$$

$$\rho_{ZY} = 0,334$$

$$TE \text{ (Total Effect)} = DE \text{ (Direct Effect)} + IE \text{ (Indirect Effect)}$$

$$DE = \rho_{ZX_2} = 0,204$$

$$IE = \rho_{YX_2} \times \rho_{ZY} = 0 \times 0,344 = 0$$

Sehingga:
 TE = 0,204 + 0
 = 0,204.

Pengaruh Layanan Purna Jual (X_3) melalui Kepuasan Konsumen (Y) terhadap Kepercayaan Konsumen (Z)

Diketahui:

$$\rho_{YX_3} = 0,583$$

$$\rho_{ZX_3} = 0,288$$

$$\rho_{ZY} = 0,344$$

$$TE \text{ (Total Effect)} = DE \text{ (Direct Effect)} + IE \text{ (Indirect Effect)}$$

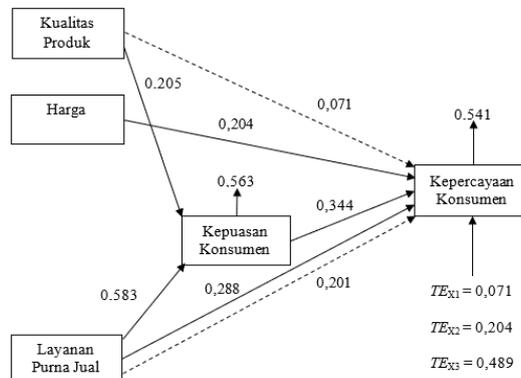
$$DE = \rho_{ZX_3} = 0,288$$

$$IE = \rho_{YX_3} \times \rho_{ZY} = 0,583 \times 0,344 = 0,201$$

Sehingga:
 TE = 0,288 + 0,201
 = 0,489.

4) Dekomposisi Pengaruh Variabel

Model dekomposisi adalah model yang menekankan pada pengaruh yang bersifat kausalitas antar variabel, baik pengaruh langsung maupun tidak langsung dalam kerangka analisis jalur.



Gambar 2. Dekomposisi Pengaruh Variabel

Dari Gambar 2 diketahui bahwa kualitas produk berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen dengan nilai koefisien sebesar 0,205. Kualitas produk secara langsung tidak berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan konsumen, dengan nilai pengaruh tidak langsung (IE) terhadap kepercayaan konsumen sebesar 0,071. Harga tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen, namun Harga secara langsung berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan konsumen dengan nilai koefisien sebesar 0,204. Layanan purna jual berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen dengan nilai koefisien sebesar 0,583. Layanan purna jual secara langsung berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan konsumen, dengan nilai pengaruh tidak

langsung (IE) terhadap kepercayaan konsumen sebesar 0,201 dan pengaruh total (TE) sebesar 0,489.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data menggunakan metode analisis jalur dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Persamaan Struktural yang terbentuk dari variabel Kualitas Produk (X_1), Harga (X_2), Layanan Purna Jual (X_3), Kepuasan Konsumen (Y) dan Kepercayaan Konsumen (Z) adalah:

$$\hat{Y} = 0,205x_1 + 0,583x_3$$

$$\hat{Z} = 0,204x_2 + 0,288x_3 + 0,344 Y$$
2. Layanan Purna Jual (X_3) berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap Kepercayaan Konsumen (Z), dengan nilai koefisien pengaruh langsung (*Direct Effect*) sebesar 0,288 dan nilai koefisien pengaruh tidak langsung (*Indirect Effect*) sebesar 0,201.

Daftar Pustaka

- [1] Chatterjee, S. dan Ali, S. H., 2006, *Regression Analysis by Example Fourth Edition*, New York: John Willey and Sons Inc.
- [2] Cronbach, L. J. 1951. *Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests*. *Psychometrica* Vol. 16 No. 3 University of Illinois.
- [3] Dillon, W. R. and M. Goldstein, 1984, *Multivariate Analysis Methods and Applications*, John Willey & Sons Inc, New York.
- [4] Ghozali, I, 2016, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program IBM SPSS 23*, Edisi 8, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [5] Kementerian Perindustrian, 2021, *Menperin : Industri Otomotif jadi Sektor Andalan Ekonomi Nasional*, <https://www.kemenperin.go.id/artikel/22297/menperin:-Industri-Otomotif-Jadi-Sektor-Andalan-Ekonomi-Nasional>. Diakses 10 Juli 2022.
- [6] Kusnendi, 2008, *Model-Model Persamaan Struktural*, Alfabeta. Bandung.
- [7] Narimawati, U., 2008, “*Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Teori dan Aplikasi*.” Bandung: Agung Media 9.
- [8] Nazir, M., 2011, *Metode Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- [9] Putri, E. D. R., 2018, *Pengaruh Kualitas Produksi dan Harga terhadap Keputusan Pembelian melalui Minat Beli (Studi pada Konsumen Wardah Cosmetics di Indonesia)*, [Skripsi], Yogyakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
- [10] Sarwono, J., 2007. *Analisis Jalur untuk Riset Bisnis dengan SPSS*, Edisi 1, Penerbit: Andi, Yogyakarta.
- [11] Sarwono, J., 2012. *Path Analysis dengan SPSS: Teori, Aplikasi, Prosedur Analisis untuk Riset Skripsi, Tesis, Disertasi*, Alex Media Komputido. Jakarta.
- [12] Sugiyono, 2015, *Metode Penelitian Manajemen*, Bandung: Alfabeta.
- [13] Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- [14] Wikipedia, 2014, *Industri Otomotif*, https://id.m.wikipedia.org/wiki/industri_otomotif. Diakses 17 Januari 2022.