

**ANALISIS PENGARUH KUALITAS PRODUK, CITRA
MEREK DAN HARGA DALAM MEMPENGARUHI
KEPUTUSAN PEMBELIAN *SMARTPHONE*
ANDROID (STUDI KASUS: MAHASISWA
PROGRAM STUDI STATISTIKA FMIPA
UNIVERSITAS MULAWARMAN)**

**Ariska Kusnul Khotimah^{1*}, Ayu Bahriah¹, Muhammad Zainul Alam¹, Novia
Ardani¹, Desi Yuniarti¹, Nariza Wanti Wulan Sari¹, Sifriyani¹**

¹Program Studi Statistika, FMIPA, Universitas Mulawarman, Indonesia

*Corresponding author: desi_yuniarti@fmipa.unmul.ac.id

Abstrak. Persaingan industri *smartphone* yang semakin kompetitif mendorong produsen untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pembelian konsumen. Kualitas produk, citra merek, dan harga merupakan tiga aspek penting yang diyakini memiliki peran dalam proses pengambilan keputusan tersebut. Kualitas produk mencerminkan kemampuan produk dalam memenuhi ekspektasi pengguna, citra merek berkaitan dengan persepsi terhadap reputasi dan keunggulan merek, sedangkan harga menggambarkan kesesuaian antara nilai dan biaya yang harus dibayar konsumen. Ketiga variabel ini dianalisis dalam konteks mahasiswa Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Mulawarman sebagai konsumen digital aktif. Pengolahan data dilakukan menggunakan metode *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Square* (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas produk dan citra merek berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian, sementara harga tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Nilai R-square sebesar 0,262 mengindikasikan bahwa variabel kualitas produk, citra merek, dan harga mampu menjelaskan 26,2% variabilitas keputusan pembelian.

Kata Kunci: *citra merek, harga, kualitas produk, keputusan pembelian, SEM-PLS*

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telekomunikasi khususnya *smartphone*, terus mengalami kemajuan pesat dengan persaingan ketat antar produsen. Dalam industri yang kompetitif ini, pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pembelian konsumen menjadi kunci kesuksesan [1]. Konsumen saat ini lebih kritis dan mempertimbangkan berbagai aspek sebelum memutuskan untuk membeli suatu produk [2]. Dalam membuat keputusan pembelian *smartphone* Android dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kualitas produk, citra merek, dan harga [3].

Kualitas produk menjadi penilaian utama karena menentukan sejauh mana produk memenuhi atau melampaui harapan konsumen [4]. Kualitas produk berperan penting dalam membentuk kepuasan dan loyalitas konsumen, yang kemudian berpengaruh terhadap keputusan pembelian [5]. Selain itu, citra merek juga menjadi salah satu penilaian yang mempengaruhi keputusan pembelian suatu produk. Citra merek yang positif juga berperan penting dalam membangun persepsi konsumen terhadap keandalan dan kredibilitas suatu merek [6]. Citra merek yang kuat dapat membangun persepsi positif di kalangan konsumen, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap keputusan pembelian, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian [7].

Harga juga menjadi pertimbangan utama, di mana konsumen cenderung membandingkan nilai produk dengan harganya sebelum memutuskan pembelian [8]. Harga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pembelian yang dilakukan konsumen [9]. Keputusan pembelian *smartphone* Android dipengaruhi beberapa faktor, untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan pembelian *smartphone* Android digunakan metode *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Square* (SEM-PLS) [10].

Penelitian terdahulu yang menggunakan variabel kualitas produk, citra merek, dan harga dengan menggunakan metode analisis regresi berganda menunjukkan secara simultan ketiga variabel berpengaruh terhadap keputusan pembelian *smartphone* Android, namun secara parsial variabel harga tidak berpengaruh terhadap keputusan pembelian *smartphone* Android [11]. Penelitian terdahulu yang menggunakan metode SEM-PLS yang menganalisis kepuasan terhadap layanan aplikasi *dolfinuku* menunjukkan bahwa variabel kualitas dan reputasi berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan dengan nilai koefisien determinasi sebesar 70,9% [12].

Berdasarkan latar belakang dan temuan penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kualitas produk, citra merek, dan harga terhadap keputusan pembelian *smartphone* Android di kalangan mahasiswa Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Mulawarman menggunakan SEM-PLS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah faktor kualitas produk, citra merek, dan harga mempengaruhi

keputusan pembelian *smartphone* Android di kalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keputusan Pembelian

Langkah awal mengenali konsumen terlebih dahulu perlu mempelajari perilaku konsumen untuk mengetahui aktifitas-aktifitas yang telah dilakukan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat mengetahui juga apa yang telah menjadi tren dalam masyarakat [11]. Keputusan pembelian adalah tahap dalam proses pengambilan keputusan pembeli dimana konsumen benar-benar akan membeli. Dalam hal ini, keputusan tersebut berujung pada tindakan yang bisa dikatakan sebagai pembelian produk atau jasa [12].

2.2 Kualitas Produk

Pentingnya suatu produk bagi perusahaan dalam berkembang dan memajukan usaha yang dilakukan tersebut. Produk yang sesuai dengan keinginan yang diharapkan pembeli, akan menjadi keberhasilan bagi produk yang dijual. Dengan ini produk yang dibuat lebih baik berdasarkan dari minat dan selera konsumen [11]. Kualitas produk adalah keseluruhan ciri dari suatu produk yang berpengaruh pada kemampuan untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau tersirat. Kualitas produk merupakan pengetahuan tentang nilai suatu produk untuk membedakan dengan produk lain. Dengan ini perusahaan dapat memfokuskan ke beberapa produknya agar bisa bersaing untuk memperebutkan dan menarik minat pembeli pada produk yang di jual [13].

2.3 Citra Merek

Citra merek adalah cara masyarakat menganggap merek secara aktual. Agar citra dapat tertanam dalam pikiran konsumen, pemasar harus melihat dari identitas merek, melalui sarana komunikasi dan kontak merek yang ada. Citra merek adalah seperangkat ingatan yang ada dibenak konsumen mengenai sebuah merek, baik itu positif maupun negatif. Dengan ini konsumen dapat mengetahui sebuah produk berdasarkan merek yang telah melekat dan menjadikan pilihan bagi konsumen dalam menentukan dan memilih produk yang memiliki citra merek yang baik. Perusahaan memiliki pengaruh citra yang besar dalam peran melakukan proses pengambilan keputusan. Sedikitnya informasi yang didapatkan konsumen tentang produk dan merek, maka konsumen akan menggunakan citra perusahaan sebagai dasar untuk menentukan produk yang akan di pilih. Citra merek didefinisikan umumnya dengan segala hal yang terkait pada merek yang teringat di konsumen. Citra merek sebagai persepsi konsumen terhadap merek yang dibentuk secara menyeluruh oleh informasi yang di dapat dari pengalaman yang diperoleh konsumen atas merek tersebut. Mengembangkan citra merek yang

kuat adalah salah satu cara untuk membuat konsumen lebih bisa mengenal produk yang telah ditawarkan perusahaan, baik dari kualitas yang ada atau citra merek yang telah melekat dengan kuat pada produk tersebut. Hal tersebut akan mempengaruhi perilaku konsumen dalam menentukan pilihan pada saat proses pembelian [14].

2.4 Harga

Harga adalah sejumlah uang yang diminta untuk suatu produk atau suatu jasa. Secara lebih luas dapat dikatakan bahwa harga merupakan sejumlah nilai yang diberikan konsumen untuk dapat memperoleh keuntungan (benefit) terhadap kepemilikan atau penggunaan suatu produk atau jasa. Harga bagi suatu barang atau jasa merupakan pengaruh yang penting dalam permintaan pemasaran Kotler dan Armstrong [15]. Selain itu harga juga dapat diartikan sebagai beban atau nilai bagi konsumen, yang didapatkan dengan memperoleh dan menggunakan suatu produk, termasuk biaya keuangan dari konsumsi, di samping biaya sosial yang bukan keuangan, seperti dalam bentuk waktu, upaya, psikis, risiko dan prestise atau gengsi sosial [16].

2.5 Variabel Endogen dan Variabel Eksogen

Variabel endogen adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain dalam suatu model statistik atau ekonomi. Perubahan pada variabel endogen terjadi karena adanya hubungan dengan satu atau lebih variabel independen dalam model yang sama. Dalam konteks ini, variabel endogen sering dianggap serupa dengan variabel dependen, meskipun tidak sepenuhnya identik. Dalam analisis ekonometrika dan regresi linier, variabel endogen digunakan untuk merepresentasikan output atau respons dari sistem yang dianalisis, sedangkan variabel yang memengaruhinya disebut variabel eksogen [17].

Variabel eksogen adalah variabel yang berasal dari luar sistem model dan tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model tersebut. Berbeda dengan variabel endogen yang nilainya ditentukan oleh hubungan dalam sistem, variabel eksogen dianggap bebas dan menjadi sumber variasi yang dapat memengaruhi variabel lain. Dalam praktiknya, variabel eksogen sering berkaitan dengan faktor eksternal seperti cuaca, demografi, atau kebijakan, yang tidak dijelaskan oleh model tetapi dapat memengaruhi hasil dalam sistem. Meski demikian, dalam situasi tertentu, beberapa variabel eksogen bisa saja menunjukkan hubungan dengan variabel endogen karena adanya interaksi tidak langsung. Istilah “eksogen” sendiri berasal dari bahasa Yunani, yaitu *exo* yang berarti “di luar” dan *gignomai* yang berarti “menghasilkan” [17].

2.6 Structural Equational Modeling

Metode analisis regresi tidak dapat menganalisis hubungan yang kompleks antar variabel, namun kekurangan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan

Structural Equation Modeling (SEM). SEM adalah analisis multivariat yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel yang kompleks. SEM memungkinkan peneliti untuk menguji satu bentuk hubungan (regresi sederhana), regresi berganda, hubungan rekursif atau hubungan timbal balik, atau bahkan variabel laten, dan variabel yang diamati diukur secara langsung [18].

SEM merupakan gabungan dari dua konsep statistik, yaitu konsep analisis faktor yang terdapat dalam model pengukuran dan konsep regresi melalui model struktural. Model pengukuran menjelaskan hubungan antara variabel dan indikatornya, dan model struktural menjelaskan hubungan antar variabel. Syarat dasar dalam menggunakan SEM adalah membangun model hipotetis yang terdiri dari model struktural dan model pengukuran dalam bentuk diagram jalur. SEM adalah teknik analisis multivariat yang dapat digunakan untuk menguji beberapa hubungan secara bersamaan [18].

2.7 Pengujian *Outer Model*

Outer model dalam analisis SEM-PLS adalah bagian dari model pengukuran yang menjelaskan hubungan antara konstruk laten (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung) dan indikator-indikator manifestnya (variabel-variabel yang dapat diobservasi). *Outer model* menunjukkan sejauh mana indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukur, baik dalam model reflektif maupun formatif [17].

Validitas instrumen merupakan aspek krusial yang harus diperhatikan oleh peneliti dalam proses pengumpulan dan analisis data. Validitas dapat diartikan sebagai sejauh mana suatu alat ukur mampu menghasilkan data yang sesuai dengan kenyataan atau konsep yang hendak diukur. Dalam konteks penelitian kuantitatif, validitas instrumen digunakan untuk menilai sejauh mana data yang diperoleh mencerminkan informasi yang relevan dan aktual. Oleh karena itu, penetapan validitas menjadi langkah penting dalam memastikan keakuratan data. Khusus dalam analisis menggunakan SEM, pengujian validitas memberikan bukti bahwa hasil pengukuran terhadap konstruk laten benar-benar mewakili konsep yang dimaksud. Validitas dalam SEM umumnya dikategorikan menjadi dua jenis utama, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan [17].

Selain menghitung validitas, langkah selanjutnya dalam evaluasi *outer model* adalah menguji *Composite Reliability* (CR) untuk menilai konsistensi internal dari konstruk laten. CR digunakan untuk mengukur sejauh mana indikator-indikator dalam suatu konstruk secara konsisten merepresentasikan variabel laten yang dimaksud. Nilai $CR \geq 0,7$ menunjukkan bahwa konstruk memiliki reliabilitas yang baik dan dapat diandalkan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Perhitungan CR dilakukan berdasarkan bobot faktor (loading) dari setiap indikator yang diperoleh melalui *confirmatory factor analysis* (CFA). Metode ini dianggap lebih akurat dibandingkan *Cronbach's Alpha* dalam konteks model berbasis SEM-PLS. Oleh karena itu, nilai CR yang memadai mengindikasikan bahwa indikator

yang digunakan telah memiliki konsistensi internal yang layak dalam mengukur konstruk penelitian [17].

2.8 Pengujian Model Struktural

Pengujian model struktural atau biasa disebut dengan *inner model* merupakan spesifikasi hubungan antar variabel laten. Evaluasi model dilakukan dengan melihat ukuran koefisien determinasi. Semakin tinggi koefisien determinasi yang diperoleh maka semakin baik model yang dihasilkan [21].

3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden yang menggunakan *smartphone* Android. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang disebarakan secara daring menggunakan tautan *Google Form*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Mulawarman yang menggunakan *smartphone* Android. Adapun yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Statistika, FMIPA Universitas Mulawarman dari angkatan 2021 hingga 2024. Teknik sampling yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* dipilih karena penelitian ini membutuhkan responden dengan kriteria khusus, yaitu mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman yang menggunakan *smartphone* Android, sehingga data yang dikumpulkan lebih relevan dan tepat sasaran.

3.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel laten eksogen dan variabel endogen. Variabel tersebut terdiri dari variabel Kualitas Produk (X1), Citra Merek (X2), Harga (X3), dan Keputusan Pembelian (Y). Adapun indikator untuk masing-masing indikator pada variabel tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Item Pertanyaan
Kualitas Produk (X1)	X11	Saya puas dengan kinerja <i>smartphone</i> ini dalam mendukung aktivitas saya
	X12	Saya puas karena <i>smartphone</i> ini dapat diandalkan untuk kebutuhan saya
	X13	Saya puas dengan fitur <i>smartphone</i> ini dalam mendukung aktivitas saya
	X14	Saya puas dengan daya tahan <i>smartphone</i> ini
	X15	Saya puas karena <i>smartphone</i> ini menyesuaikan standar <i>smartphone</i> zaman sekarang
	X16	Saya puas dengan desain <i>smartphone</i> ini

Variabel	Indikator	Item Pertanyaan
Citra Merek (X2)	X17	Saya puas dengan fitur keamanan yang tersedia di <i>smartphone</i> ini
	X18	Saya puas dengan kestabilan koneksi internet di <i>smartphone</i> ini
	X19	Saya puas dengan fitur-fitur tambahan seperti sensor sidik jari atau pengenalan wajah di <i>smartphone</i> ini.
	X110	Saya puas dengan kapasitas penyimpanan yang tersedia di <i>smartphone</i> ini
	X11	Saya puas dengan merek <i>smartphone</i> ini karena mudah diingat
	X12	Saya puas dengan <i>smartphone</i> ini karena merupakan produk yang terkenal
	X13	Saya puas dengan tampilan <i>smartphone</i> ini
	X14	Saya puas dengan produksi perusahaan <i>smartphone</i> ini karena memiliki tanggung jawab dan reputasi yang baik

Tabel 2. Lanjutan Variabel dan Indikator Penelitian

Citra Merek (X2)	X15	Saya puas dengan strategi pemasaran merek <i>smartphone</i> ini yang membuatnya semakin dikenal
	X16	Saya puas karena <i>smartphone</i> ini mencerminkan gaya hidup modern dan kekinian
	X17	Saya merasa merek <i>smartphone</i> ini lebih unggul dibandingkan merek lainnya
	X18	Saya memilih <i>smartphone</i> ini karena memiliki banyak testimoni positif.
	X19	Saya memilih <i>smartphone</i> ini karena sering digunakan oleh figur/idola saya.
	X110	Saya memilih <i>smartphone</i> ini karena memiliki harga jual yang masih relatif tinggi
Harga (X3)	X11	Saya puas dengan keterjangkauan harga <i>smartphone</i> ini
	X12	Saya puas karena kualitas produk yang sesuai dengan harga <i>smartphone</i> ini
	X13	Saya puas dengan harga <i>smartphone</i> ini karena memiliki daya saing dengan produk <i>smartphone</i> lain
	X14	Saya puas dengan adanya pilihan model <i>smartphone</i> ini dalam berbagai rentang harga
	X15	Saya puas dengan harga <i>smartphone</i> ini karena memberikan pengalaman premium tanpa biaya tinggi
	X16	Harga <i>smartphone</i> ini sebanding dengan fitur yang saya dapatkan.
	X17	Saya memilih <i>smartphone</i> ini karena sering ada diskon atau promo menarik
	X18	Saya merasa harga <i>smartphone</i> ini cukup adil dibandingkan dengan pesaingnya.
	X19	Harga <i>smartphone</i> ini sesuai dengan kualitas layanan pelanggan yang diberikan.
	X110	Saya memilih <i>smartphone</i> ini karena harganya sesuai dengan budget saya.
Keputusan Pembelian (Y)	X11	Saya merasa yakin jika membeli produk <i>smartphone</i> dengan merk tertentu
	X12	Sebelum membeli sebuah <i>smartphone</i> , saya akan mencari informasi lebih lanjut mengenai <i>smartphone</i> tersebut

X13	Saya melakukan sebuah perencanaan terlebih dahulu untuk membeli sebuah <i>smartphone</i>
X14	Saya akan membeli sebuah <i>smartphone</i> yang sesuai dengan keinginan saya
X15	Saya akan membeli <i>smartphone</i> karena melihat ulasan dan rekomendasi dari pengguna lain
X16	Saya akan mempertimbangkan kualitas kamera <i>smartphone</i> dibandingkan dengan merek lain
X17	Saya lebih memilih membeli <i>smartphone</i> yang memiliki garansi resmi.
X18	Saya membeli <i>smartphone</i> ini berdasarkan kebutuhan, bukan sekedar tren.
X19	Saya lebih percaya membeli <i>smartphone</i> dari toko resmi dibandingkan reseller.
X110	Saya lebih memilih membeli <i>smartphone</i> baru daripada bekas.

3.3 Teknik Analisis

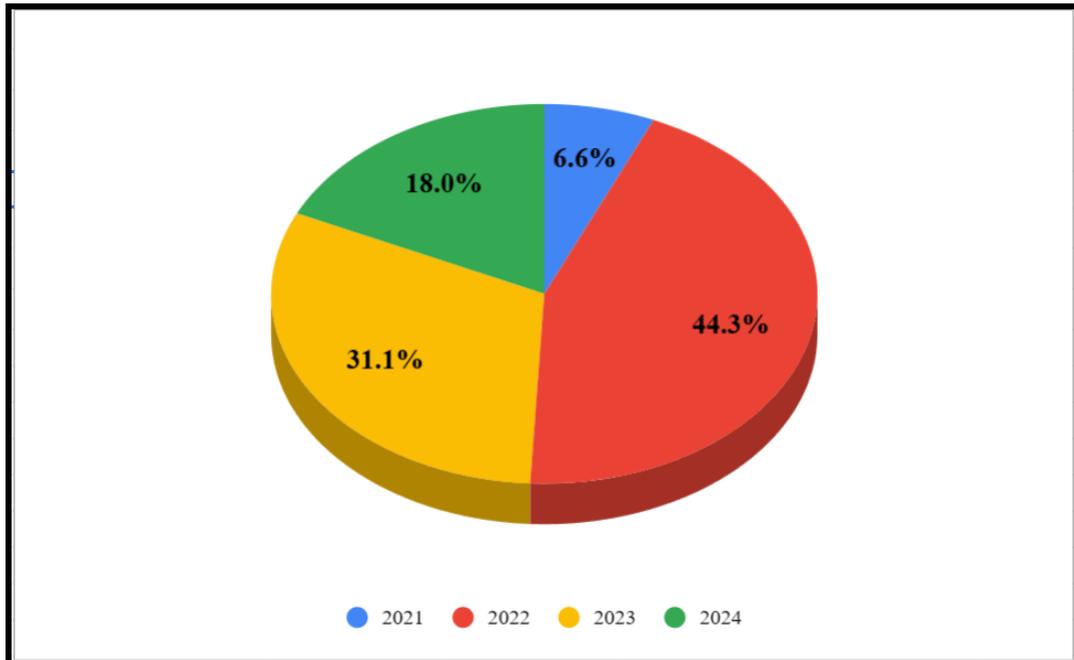
Adapun teknik analisis dalam menggunakan SEM-PLS pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penyusunan kuesioner dan pengumpulan data menggunakan kuesioner tersebut
2. Melakukan pengujian validitas dan realibilitas terhadap kuesioner. Apabila terdapat item yang tidak valid atau tidak reliabel, maka dilakukan revisi atau penyempurnaan terhadap kuesioner tersebut
3. Setelah seluruh item kuesioner dinyatakan valid dan reliabel, proses dilanjutkan dengan penyusunan model struktural untuk menguji hubungan antar variabel dalam penelitian
4. Menentukan model prediksi dan hipotesis penelitian
5. Melakukan pengujian *outer* model
6. Melakukan pengujian model struktural
7. Melakukan pengujian hipotesis model struktural
8. Menginterpretasi hasil dan mengambil kesimpulan

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

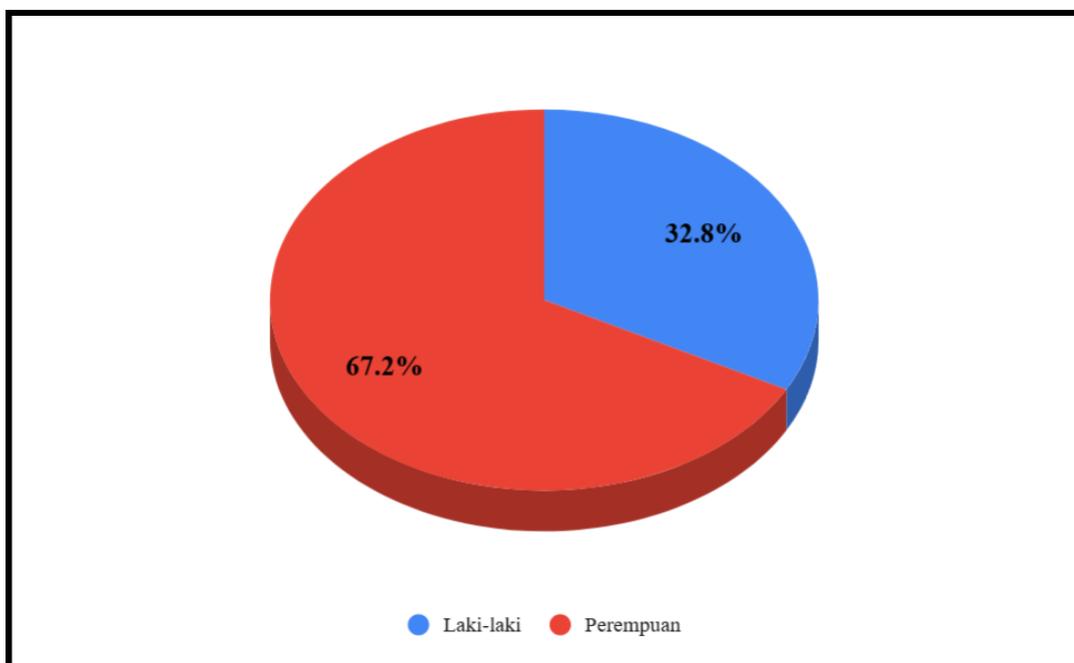
4.1 Program Studi Statistika Deskriptif

Menurut data primer yang berupa responden dari kuesioner penggunaan *smartphone* Android di kalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman, diperoleh informasi yang disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Proporsi Responden Berdasarkan Angkatan

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa responden terbanyak merupakan mahasiswa Program Studi Statistika angkatan 2022 sebanyak 44% dari total responden, sedangkan mahasiswa angkatan 2021 merupakan angkatan dengan responden paling sedikit dengan hanya 7% dari total responden.



Gambar 2. Proporsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 2, dapat diketahui bahwa mayoritas responden merupakan perempuan, yaitu sebanyak 67% dari total responden. Sementara itu, responden laki-laki berjumlah 33%.

Tabel 3 menyajikan tabel distribusi frekuensi jawaban responden terhadap setiap pertanyaan dalam kuesioner penggunaan smartphone Android di kalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman. Setiap pernyataan diukur menggunakan skala Likert 4 poin.

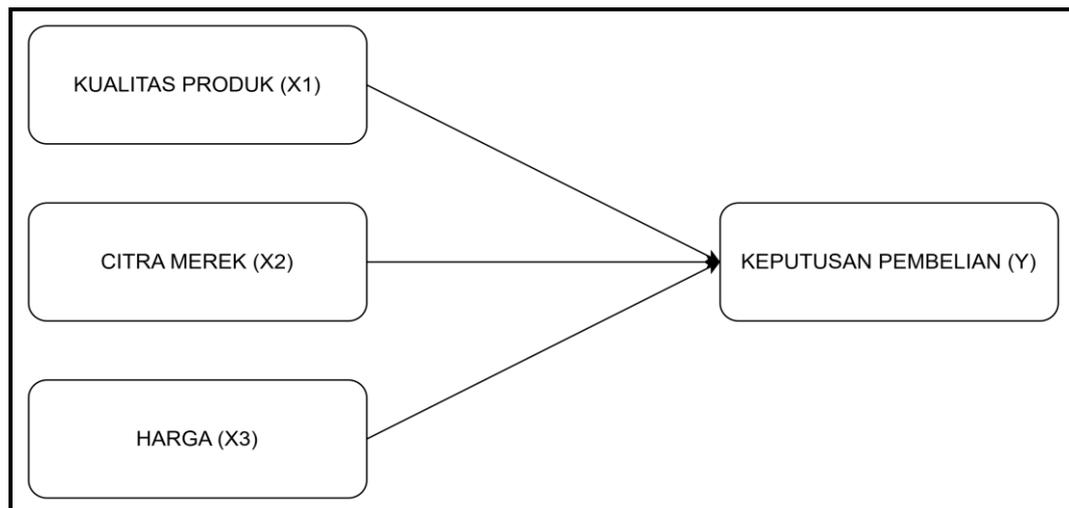
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jawaban Responden pada Kuesioner

Variabel	Jawaban (%)			
	SS	S	TS	STS
Kualitas Produk (X1)	37,869	54,754	7,650	2,459
Citra Merek (X2)	29,098	48,771	18,853	5,246
Harga (X3)	30,328	65,738	3,771	1,639
Keputusan Pembelian (Y)	54,918	42,295	4,918	1,639

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa rata-rata responden memberikan tanggapan "setuju" terhadap indikator pada variabel kualitas produk, citra produk, dan harga, masing-masing dengan persentase sebesar 53,754%, 48,771%, dan 65,738%. Sementara itu, untuk variabel keputusan pembelian, mayoritas responden memberikan tanggapan "sangat setuju" dengan persentase sebesar 54,918%

4.2 Model Prediksi dan Hipotesis Penelitian

Berikut merupakan model struktural yang digunakan dalam penelitian ini. Model ini menggunakan hubungan antara variabel laten, yaitu Kualitas Produk (X1), Citra Merek (X2), Harga (X3), dan Keputusan Pembelian (Y). Model yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Model Penelitian untuk Keputusan Pembelian terhadap *Smartphone* Android

Adapun hipotesis yang diperoleh dari Gambar 3 adalah sebagai berikut:

H'_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung kualitas produk (X1) terhadap keputusan pembelian (Y)

H''_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung citra merek (X2) terhadap keputusan pembelian (Y)

H'''_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung harga (X3) terhadap keputusan pembelian (Y)

4.3 Pengujian Outer Model

Outer model bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukur, baik dalam model reflektif maupun formatif. Pengujian outer model terdiri dari beberapa tahap, yaitu pengujian validitas instrumen, pengujian validitas diskriminan, pengujian reliabilitas, dan pengujian kolinieritas model.

4.3.1 Pengujian Validitas Instrumen

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah tiap indikator valid. Apabila indikator yang digunakan valid, artinya indikator tersebut dapat mencerminkan tentang variabel latennya. Hasil dari pengujian validitas instrument ditentukan berdasarkan nilai *loading factor* yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai *Loading Factor* Model Awal

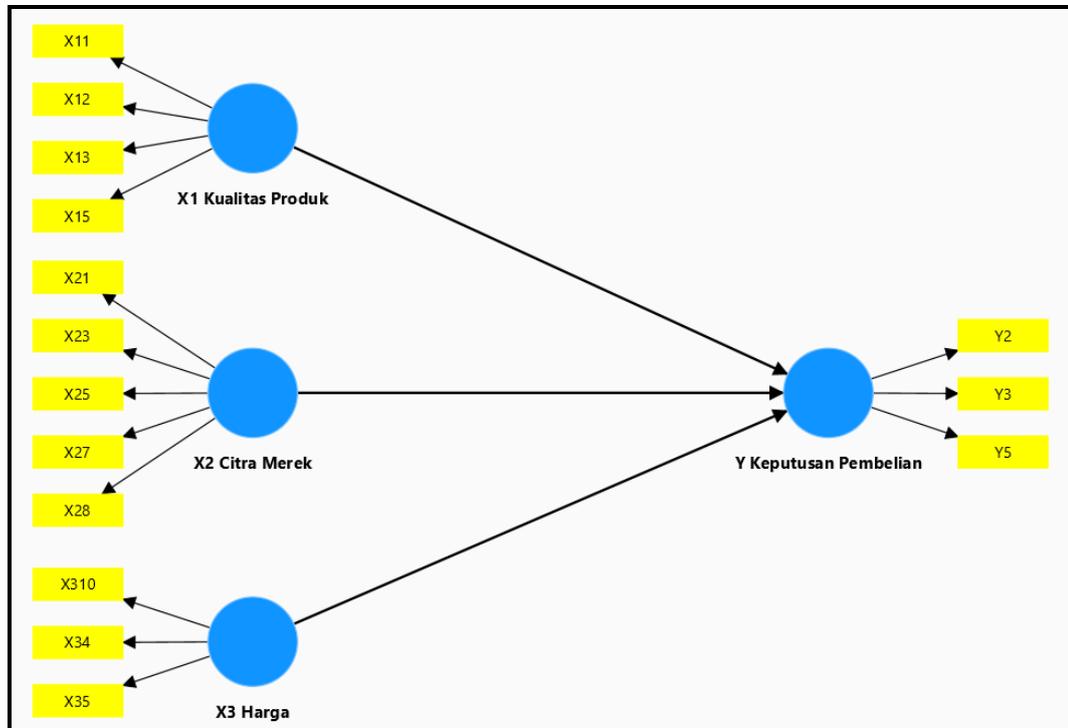
Indikator	Nilai <i>Loading Factor</i>	Keterangan	Indikator	Nilai <i>Loading Factor</i>	Keterangan
X11	0,688	Tidak Valid	X32	0,682	Tidak Valid
X12	0,706	Valid	X33	0,554	Tidak Valid
X13	0,795	Valid	X34	0,647	Tidak Valid
X14	0,233	Tidak Valid	X35	0,677	Tidak Valid
X15	0,678	Tidak Valid	X36	0,58	Tidak Valid
X16	0,686	Tidak Valid	X37	0,475	Tidak Valid
X17	0,738	Valid	X38	0,634	Tidak Valid
X18	0,47	Tidak Valid	X39	0,503	Tidak Valid
X19	0,671	Tidak Valid	X310	0,637	Tidak Valid

Tabel 5. Lanjutan Nilai *Loading Factor* Model Awal

X110	0,615	Tidak Valid	Y1	0,592	Tidak Valid
X21	0,701	Valid	Y2	0,712	Valid
X22	0,777	Valid	Y3	0,742	Valid
X23	0,63	Tidak Valid	Y4	0,462	Tidak Valid
X24	0,753	Valid	Y5	0,723	Valid
X25	0,745	Valid	Y6	0,441	Tidak Valid
X26	0,844	Valid	Y7	0,476	Tidak Valid
X27	0,452	Tidak Valid	Y8	0,406	Tidak Valid
X28	0,688	Tidak Valid	Y9	0,412	Tidak Valid
X31	0,496	Tidak Valid	Y10	0,328	Tidak Valid

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa indikator yang memiliki nilai *loading factor* kurang dari 0,7. Oleh karena itu, indikator-indikator

tersebut dihapus dari model secara bertahap, dimulai dari yang memiliki nilai *loading factor* paling kecil. Setelah proses eliminasi, dilakukan pembentukan ulang model struktural yang telah disesuaikan, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Model Struktural

Setelah model struktural yang baru terbentuk, uji validitas instrumen dilakukan kembali seperti pada model sebelumnya. Hasil pengujian validitas instrumen untuk model yang telah diperbarui disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Nilai *Loading Factor* Model Akhir

Indikator	Nilai <i>Loading Factor</i>	Keputusan
X11	0,748	Valid
X12	0,794	Valid
X13	0,851	Valid
X15	0,792	Valid
X21	0,714	Valid
X23	0,781	Valid
X25	0,766	Valid
X27	0,757	Valid
X28	0,850	Valid
X310	0,766	Valid
X34	0,885	Valid
X35	0,712	Valid
Y2	0,849	Valid
Y3	0,842	Valid

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa semua indikator menghasilkan nilai *loading factor* lebih dari 0,7 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua

indikator telah valid dan dapat digunakan untuk mengukur variabel latennya. Kemudian, dilakukan pengujian dengan menggunakan nilai *Average Variance Extracted* (AVE).

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel penelitian memenuhi validitas konvergen. Hasil dari pengujian validitas konvergen berdasarkan nilai AVE disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai AVE

Variabel	Nilai AVE	Keputusan
Kualitas Produk (X1)	0,635	Valid
Citra Merek (X2)	0,625	Valid
Harga (X3)	0,600	Valid
Keputusan Pembelian (Y)	0,668	Valid

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa nilai AVE untuk setiap variabel laten memiliki nilai lebih dari 0,5 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel laten memiliki validitas konvergen yang baik dan dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

4.3.2 Pengujian Validitas Diskriminan

Uji validitas diskriminan digunakan untuk mengetahui apakah instrumen dari suatu variabel dapat membedakan responden yang diukur. Pengujian ini menggunakan nilai akar AVE, yaitu Fornell-Larcker *Criterion*. Rumusan hipotesis dari pengujian validitas diskriminan dituliskan sebagai berikut. Hasil dari pengujian validitas diskriminan berdasarkan nilai akar AVE disajikan pada Tabel 6.

Tabel 8. Fornell-Larcker *Criterion*

Indikator	Kualitas Produk (X1)	Harga (X2)	Citra Merek (X3)	Keputusan Pembelian (Y)
Kualitas Produk (X1)	0,797			
Harga (X2)	0,557	0,775		
Citra Merek (X3)	0,483	0,318	0,791	
Keputusan Pembelian (X4)	0,469	0,308	0,401	0,817

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa nilai akar AVE untuk semua variabel memiliki nilai yang lebih besar dari korelasi antara variabel. Variabel keputusan pembelian (Y) memiliki nilai akar AVE sebesar 0,817 dimana nilai korelasi ini lebih besari dari kualitas produk (X1) sebesar 0,469, citra merek (X2) sebesar 0,308, dan harga (X3) sebesar 0,401. Hasil ini menunjukkan bahwa validitas diskriminan variabel keputusan pembelian, kualitas produk, citra merek, dan harga sudah terpenuhi dan dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

4.3.3 Pengujian Reliabilitas

Tujuan dari uji reliabilitas sama seperti uji diskriminan validitas, yaitu untuk mengetahui apakah instrumen dari suatu variabel itu dapat membedakan responden yang diukur. Terdapat 3 kriteria yang biasa digunakan, yaitu uji *Cronbach's Alpha*, *Rho_A*, dan *Composite Reliability*. Hasil dari pengujian reliabilitas berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha*, *Rho_A*, dan *Composite Reliability* disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Rho_A</i>	<i>Composite Reliability</i>	Keterangan
Kualitas Produk (X1)	0,814	0,836	0,874	Reliabel
Citra Merek (X2)	0,708	0,79	0,832	Reliabel
Harga (X3)	0,836	0,856	0,882	Reliabel
Keputusan Pembelian (Y)	0,754	0,777	0,857	Reliabel

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha*, *Rho_A*, dan *Composite Reliability* lebih dari 0,7 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel laten reliabel dan dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

4.3.4 Pengujian Kolinieritas Model

Uji kolinieritas digunakan untuk mencegah atau mengurangi masalah multikolinieritas. Multikolinieritas merupakan kondisi dimana beberapa variabel secara linier bergantung pada kondisi linier dari variabel lainnya. Adanya multikolinieritas membuat hasil regresi tidak dapat diandalkan. Pengujian kolinieritas model menggunakan nilai *Variance Infation Factor* (VIF), dimana jika nilai $VIF < 5$ maka disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas. Hasil pengujian multikolinieritas disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Inner Model Matrix

Variabel	Keputusan Pembelian (Y)
Kualitas Produk (X1)	1,706
Citra Merek (X2)	1,310
Harga (X3)	1,455

Berdasarkan Tabel 10, diperoleh nilai VIF untuk semua variabel laten kurang dari 5 sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat multikolinier antara variabel adalah rendah. Hasil ini menjelaskan bahwa estimasi parameter dalam SEM-PLS tetap stabil dan bebas dari bias.

4.4 Pengujian Model Struktural

Pengujian model structural terdiri dari pengujian signifikansi dan koefisien determinasi (*R-Squared*). Pengujian signifikansi menggunakan nilai *F-Square* yang bertujuan untuk menilai dampak relatif dari suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen.

4.4.1 *R-Square*

Nilai *R-Square* digunakan untuk memberikan gambaran mengenai seberapa besar validitas dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabilitas dalam variabel independen. Hasil *R-Square* disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai *R-Square*

Variabel	R-squared (R^2)
Keputusan Pembelian	0,262

Berdasarkan Tabel 11, diperoleh nilai R^2 sebesar 0,262. Hal ini menyatakan bahwa hubungan antara keputusan pembelian dengan kualitas produk, citra merek, dan harga memiliki hubungan yang rendah namun pasti.

4.4.2 F-Square

Nilai *F-Square* merupakan ukuran yang digunakan dalam menilai dampak relatif variabel eksogen yang mempengaruhi variabel endogen. Hasil *F-Square* disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Nilai *F-Square*

Variabel	Keputusan Pembelian (Y)	Dampak Relatif Kriteria Kohen
Kualitas Produk (X1)	0,087	Dampak Kecil
Citra Merek (X3)	0,052	Dampak Kecil
Harga (X2)	0,003	Dampak Kecil

Berdasarkan Tabel 12 dapat diketahui bahwa kualitas produk, citra merek, dan harga terhadap keputusan pembelian memiliki dampak kecil.

4.4.3 Pengujian Pengaruh Langsung

Pengujian pengaruh langsung digunakan untuk menguji hipotesis pengaruh langsung suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen. Pengujian ini menggunakan nilai koefisien jalur (*Path Coefficient*). Apabila nilai koefisien jalur positif, maka pengaruh suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen adalah searah, artinya jika nilai variabel eksogen meningkat, maka nilai variabel endogen juga meningkat. Sebaliknya, apabila nilai koefisien jalur negatif, maka pengaruh suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen adalah berlawanan arah, artinya jika nilai variabel eksogen meningkat maka nilai variabel endogen akan menurun. Hasil estimasi koefisien jalur disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Estimasi Koefisien Jalur

Variabel	Original sample (O)	Sample mean (M)	Std. Deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	p – value
Kualitas Produk (X1)	0,332	0,317	0,133	2,488	0,013
Citra Merek (X2)	0,224	0,238	0,114	1,962	0,05
Harga (X3)	0,052	0,102	0,156	0,337	0,736

Berdasarkan Tabel 13, dapat disimpulkan bahwa pengaruh kualitas produk (X1) terhadap keputusan pembelian (Y) menghasilkan $p - value$ sebesar 0,013 dimana nilai ini kurang dari taraf signifikansi 0,05 sehingga diputuskan H_0 ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung kualitas produk terhadap keputusan pembelian. Koefisien sebesar 0,332 bernilai positif menyatakan bahwa setiap peningkatan nilai kualitas produk, maka akan meningkatkan nilai keputusan pembelian. Kemudian, pengaruh citra merek (X2) terhadap keputusan pembelian (Y) menghasilkan $p - value$ sebesar 0,736 dimana nilai ini lebih dari taraf signifikansi 0,05 sehingga diputuskan H_0 gagal ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh langsung kualitas produk terhadap keputusan pembelian. Koefisien sebesar 0,052 bernilai positif menyatakan bahwa setiap peningkatan nilai harga, maka akan meningkatkan nilai keputusan pembelian. Selain itu, pengaruh harga (X3) terhadap keputusan pembelian (Y) menghasilkan $p - value$ sebesar 0,05 dimana nilai ini sama dengan taraf signifikansi 0,05 sehingga diputuskan H_0 ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung citra merek terhadap keputusan pembelian. Koefisien sebesar 0,224 bernilai positif menyatakan bahwa setiap peningkatan nilai citra merek, maka akan meningkatkan nilai keputusan pembelian.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kualitas produk dan harga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pembelian mahasiswa mengenai *smartphone* Android. Model penelitian ini menghasilkan hubungan antar variabel yang berpengaruh secara langsung. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa kualitas produk dan harga secara langsung memengaruhi keputusan pembelian mahasiswa mengenai *smartphone* Android.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa hasil hipotesis penelitian ini yaitu :

1. Kualitas produk memiliki pengaruh langsung terhadap keputusan pembelian *smartphone* Android dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman. Artinya, semakin tinggi kualitas produk *smartphone* Android maka cenderung meningkatkan kemungkinan seseorang

untuk memutuskan membeli *smartphone Android* dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman.

2. Harga tidak memiliki pengaruh langsung terhadap keputusan pembelian *smartphone Android* dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman. Artinya, harga bukan penentu langsung dalam memutuskan membeli *smartphone Android* dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman.
3. Citra merek memiliki pengaruh langsung terhadap keputusan pembelian *smartphone Android* dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman. Artinya, semakin baik persepsi terhadap merek *smartphone Android*, semakin tinggi pula kecenderungan seseorang untuk memutuskan membeli *smartphone Android* dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman.

Kesimpulan ini berdasarkan nilai p -value yang dimiliki masing-masing variabel, yang dimana nilai p -value untuk variabel kualitas produk (X_1), dan citra merek (X_3) memiliki nilai p -value kurang atau sama dengan 0,05 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel-variabel tersebut dengan keputusan pembelian *smartphone Android* dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman. Sedangkan untuk variabel harga (X_2), memiliki nilai p -value lebih dari 0,05 yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara variabel harga dengan keputusan pembelian *smartphone Android* dikalangan mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA universitas Mulawarman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yuriananda, A. V., & Mahargiono, P. B. (2023). Pengaruh Gaya Hidup dan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Smartphone Iphone Melalui Citra Merek sebagai Variabel Intervening pada Mahasiswa STIESIA. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, XII(4).
- [2] Firdan, M., & Artanto, F. A. (2024). Pengaruh Harga, Kualitas Produk, dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Melalui Shopee Pada Mahasiswa di Pekalongan. *BISMA: Business and Management Journal*, II(1), 73-80.
- [3] Dewi, A. G. (2021). Pengaruh Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian dan Dampaknya terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Pada Konsumen Sabana Desa Waru Induk di Perumahan Grand Parung, Kabupaten Bogor). *HUMANIS (Humanities, Management and Science Proceedings)*, I(1).
- [4] Pramana, R. D. (2022). Pengaruh Kualitas Produk, Citra Merek, Dan promosi Penjualan Terhadap Keputusan Pembelian tumbler tupperware. *Jurnal Ilmu Manajemen*, X(1), 268-278.

- [5] Tan, K., Utami, C. W., & Vidyanata, D. (2021). pengaruh Bauran Promosi Terhadap Minat Beli Dengan Mediasi Brand Image. *Jurnal Ilmu Manajemen, IX*(2), 331-340.
- [6] Ristanti, A., & Iriani, S. S. (2020). pengaruh Kualitas Produk dan Citra Merek terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Nature Republic di Surabaya. *Jurnal Ilmu Manajemen, VIII*(3).
- [7] Pambela, S. W., & Waluyo, M. (2023). Pengaruh Harga, Kualitas Produk, Citra Merek, dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian dan Pembelian Ulang Smartphone Xiaomi. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika (JTMEI), II*(4), 198-211.
- [8] Pangestu, H. T., & Artanto, F. A. (2024). Pengaruh Kualitas Produk, Citra Merek dan Harga dalam Mempengaruhi Keputusan Pembelian Smartphone Android. *Jurnal Manajemen, III*(4), 378-388.
- [9] Husen, R. (2021). Pengaruh Citra Merek, Harga dan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Handphone Oppo pada Surya Celluler Tidore. *Jurnal AKRAB JUARA, VI*(5), 94-105.
- [10] Utami, A. T., & Ellyawati, J. (2021). Peran Citra Merek, Celebrity Endorser, Kualitas Produk Dalam Keputusan Pembelian. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis, XXII*(1), 140-150.
- [11] Anwari, S. P., & Djawoto, D. (2020). Pengaruh Kualitas Produk, Citra Merek dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Oppo F9. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen (JIRM), XIII*(6), 1-17.
- [12] Kotler, P. 2007. *Manajemen Pemasaran*. Jilid 2, Edisi 12. PT Indeks. New Jersey.
- [13] Kotler, P. 2009. *Manajemen Pemasaran*. Edisi 13. Erlangga. Jakarta.
- [14] Kotler, P., & Keller. 2012. *Manajemen Pemasaran*. Edisi 12. Erlangga. Jakarta.
- [15] Kotler, P., & Amstrong, G. 2011. *Principle of Marketing*. 10t Edition/International Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- [16] Arsauri, S. 2012. *Manajemen Pemasaran*. Rajawali Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- [17] Rahadi, D. R. 2023. *Pengantar Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Lentera Ilmu Madani. Tasikmalaya.
- [18] Siregar, A. S., & Rosmaini, E. (2024). Structural Equation Modeling Partial Least Square Pada Analisis Faktor Kualitas Pelayanan Perpustakaan Berdasarkan Persepsi Mahasiswa. *Leibniz: Jurnal Matematika, IV*(1), 1-11.
- [19] Rahadi, D. R. 2023. *Pengantar Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Lentera Ilmu Madani. Tasikmalaya.
- [20] Agustina, P. A., & Sugiarti, H. (2024). Structural Equation Modeling untuk Pengaruh Efektivitas, Gaya Hidup, dan Tingkat Pendapatan terhadap Penggunaan Layanan E-Wallet oleh Pekerja di Perkotaan. *Jurnal Ilmiah Sains, 24*(1), 70-79.