

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dan fakta yang tepat (sahih, benar, dan valid), serta reliabel (dapat dipercaya dan diandalkan) mengenai ada tidaknya:

1. Hubungan antara citra merek dengan keputusan pembelian smartphone merek Smartfren pada mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.
2. Hubungan antara kualitas produk dengan keputusan pembelian smartphone merek Smartfren pada mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.
3. Hubungan antara citra merek dan kualitas produk dengan keputusan pembelian smartphone merek Smartfren pada mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.

Jurusan Ekonomi dan Administrasi dipilih karena berdasarkan survei awal yang peneliti lakukan, terdapat indikasi keputusan pembelian smartphone merek smartfren dengan jumlah pengguna lebih rendah dibandingkan dengan jurusan lain.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan terhitung sejak bulan Maret 2015 sampai dengan Mei 2015. Waktu ini dipilih karena dianggap sebagai waktu paling efektif bagi peneliti, sehingga mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian dan kegiatan penelitian dapat lebih terfokuskan.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian merupakan “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.⁸² Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei.

Metode survei adalah “metode yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), peneliti melakukan pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, tes dan wawancara terstruktur”.⁸³

Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (citra merek) dan (kualitas produk) sebagai variabel yang mempengaruhi dan diberi simbol X_1 dan X_2 , dengan variabel terikat

⁸² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2013), p.1

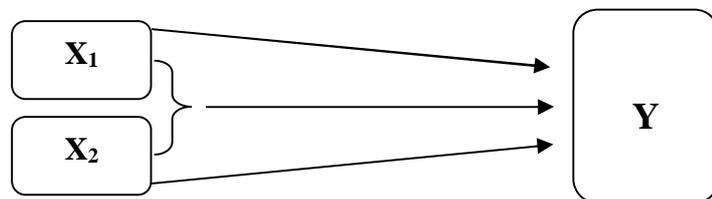
⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), p.3

(keputusan pembelian) sebagai variabel yang dipengaruhi dan diberi simbol Y.

2. Konstelasi Hubungan antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara tiga variabel, yaitu variabel bebas (citra merek dan kualitas produk) dengan variabel terikat (keputusan pembelian), maka konstelasi hubungan antar variabel X_1 dan X_2 dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar III.1
Konstelasi X_1 dan X_2 (citra merek dan kualitas produk)
dengan Y (keputusan pembelian)



Keterangan:

X_1 : Citra Merek

X_2 : Kualitas Produk

Y : Keputusan Pembelian

—————> : Arah Hubungan

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.⁸⁴ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang mengenal, mempunyai dan melakukan pembelian smartphone merek Smartfren dengan jumlah populasi 150 orang, dengan populasi terjangkau sebanyak 110 orang dari jumlah angkatan 2011 dan 2014 diambil secara proporsional. Alasan peneliti memilih populasi terjangkau tersebut karena jumlah mahasiswa dari angkatan 2011 dan 2014 memiliki smartphone merek smartfren yang lebih banyak dibandingkan jumlah angkatan 2012 dan 2013.

Tabel III.2
Data Pengguna Smartphone merek Smartfren
di Jurusan Ekonomi dan Administrasi

No.	Angkatan	Jumlah Mahasiswa
1	2011	65
2	2012	19
3	2013	21
4	2014	45
Jumlah		150

Menurut Sugiyono, “sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.⁸⁵ Kemudian berdasarkan tabel penentuan jumlah sampel dari *Isaac & Michael*, maka diambil sampel

⁸⁴ Sugiyono, *op cit.* p.61

⁸⁵ *Ibid*, p.62

sebanyak 84 mahasiswa dengan tingkat kesalahan (*Sampling Error*) 5%. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Teknik ini dipakai berdasarkan pertimbangan bahwa setiap unsur atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Teknik ini digunakan dengan harapan dapat terwakilinya data populasi tersebut.

Tabel III.3
Proses Perhitungan *Simple Random Sampling*

Angkatan	Jumlah Mahasiswa	Perhitungan	Sampel
2011	65	$65/110 \times 84$	50
2014	45	$45/110 \times 84$	34
Jumlah	110		84

Sumber: Diolah oleh Peneliti

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Keputusan Pembelian

a. Definisi Konseptual

Keputusan pembelian adalah hasil dari proses panjang yang dilakukan konsumen dalam menentukan suatu pilihan produk mana yang akan dibeli dalam mencapai kepuasan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen.

b. Definisi Operasional

Keputusan pembelian dapat diukur dengan empat dimensi. Dimensi pertama yaitu pengenalan masalah dengan indikator pertama kebutuhan untuk berkomunikasi, indikator kedua kebutuhan untuk

berinteraksi tanpa tatap muka, dan indikator ketiga kebutuhan akan smartphone yang canggih. Dimensi kedua yaitu pencarian informasi dengan indikator pertama keaktifan mencari informasi, indikator kedua penguatan perhatian, dan indikator ketiga banyaknya alternatif pilihan. Dimensi ketiga yaitu evaluasi alternatif dengan indikator pertama pertimbangan akan harga produk, indikator kedua pertimbangan akan fitur produk dan indikator ketiga membandingkan kepopuleran beberapa produk smartphone. Dimensi keempat yaitu keputusan pembelian dengan indikator pertama pilihan produk yang utama, indikator kedua keyakinan terhadap pilihan dan indikator ketiga sesuai dengan keinginan.

c. Kisi – Kisi Instrumen Keputusan Pembelian

Kisi-kisi instrumen penelitian keputusan pembelian yang disajikan ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator variabel keputusan pembelian dengan menggunakan angket atau kuesioner yang diukur dengan skala *Likert*, terdiri dari lima alternatif jawaban, rentangan nilai 5–1 untuk pernyataan positif dan rentangan 1-5 untuk pernyataan negatif. Kisi-kisi instrumen keputusan pembelian ini dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel III.4
Kisi-Kisi Instrumen Keputusan Pembelian

Dimensi	Indikator	No. Butir Uji Coba		Drop	Valid	No. Butir Final	
		(+)	(-)			(+)	(-)
Pengenalan Masalah	Kebutuhan untuk berkomunikasi	1, 2, 3			1, 2, 3	1, 2, 3	
	Kebutuhan untuk berinteraksi tanpa tatap muka	4	5	4	5		4
	Kebutuhan akan <i>smartphone</i> yang canggih	6, 7		7	6	5	
Pencarian Informasi	Keaktifan mencari informasi	8, 9, 10			8, 9, 10	6, 7, 8	
	Penguatan perhatian	11, 12		11	12	9	
	Banyaknya alternatif pilihan	13	14		13, 14	10	11
Evaluasi Alternatif	Pertimbangan akan harga produk	15	16		15, 16	12	13
	Pertimbangan akan fitur produk	17, 18		18	17	14	
	Membandingkan kepopuleran beberapa produk <i>smartfren</i>	20	19		19, 20	16	15
Keputusan Pembelian	Pilihan produk yang utama	22	21		21, 22	18	17
	Keyakinan terhadap pilihan	23, 24			23, 24	19, 20	
	Sesuai dengan keinginan	25	26		25, 26	21	22

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala *Likert*, telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.5

Tabel III.5
Skala Penilaian untuk Keputusan Pembelian

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (RR)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Keputusan Pembelian

Proses pengembangan instrumen keputusan pembelian dimulai dengan penyusunan instrumen model skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel Keputusan pembelian seperti terlihat pada tabel III.4.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel Keputusan Pembelian sebagaimana tercantum pada tabel III.4. Setelah disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini diuji cobakan pada 30 mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi angkatan 2012 dan 2013.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 86$$

Dimana :

r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = Deviasi skor butir dari X_i

x_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan perhitungan uji coba dari 26 pernyataan tersebut, terdapat 4 butir pernyataan yang *drop* karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0,361$. Sehingga butir pernyataan final yang digunakan untuk mengukur variabel keputusan pembelian menjadi sebesar 22 butir pernyataan (proses perhitungan terlihat pada lampiran).

Selanjutnya butir-butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:⁸⁷

⁸⁶ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2008), p.86

⁸⁷ *Ibid*, p.89

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right]$$

Dimana :

- r_{ii} = Reliabilitas instrumen
 k = Banyak butir pernyataan (yang valid)
 $\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor butir
 st^2 = Varian skor total

Rumus untuk menghitung varians butir dan varians total adalah sebagai berikut:⁸⁸

$$st^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana :

- S_i^2 = Simpangan baku
 n = Jumlah populasi
 $\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat data X
 $\sum X_i$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i = 123,78$ $St^2 = 3713,367$ dan r_{ii} sebesar 0,846. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori tinggi, sesuai dengan kriteria yang ditunjukkan oleh tabel *Alpha Cronbach* (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 22 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur keputusan pembelian.

Tabel III.6
Kriteria Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach's	Keterangan
$\alpha \geq 0.9$	Sangat Tinggi
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Tinggi
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Sedang

⁸⁸ Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* (Yogyakarta: Gajah Mada University Pers, 2004), hal. 350

$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Rendah
$\alpha < 0.5$	Sangat Rendah

2. Citra Merek

a. Definisi Konseptual

Citra merek adalah serangkaian asosiasi yang secara sederhana dapat muncul dalam benak konsumen terhadap suatu merek dan perusahaan atas produknya berdasarkan masukan dari berbagai sumber yang diterima sepanjang waktu.

b. Definisi Operasional

Citra merek dapat diukur dengan menggunakan lima dimensi. Dimensi pertama yaitu *friendly* dengan indikator pertama kemudahan dikenali konsumen dan indikator kedua dipercaya oleh semua segmen. Dimensi kedua yaitu *modern* dengan indikator pertama memiliki model yang *uptodate* dan indikator kedua menggunakan konten yang terbaru. Dimensi ketiga yaitu *useful* dengan indikator pertama bermanfaat sesuai dengan fungsinya dan indikator kedua dapat digunakan untuk melakukan penjualan online. Dimensi keempat yaitu *popular* dengan indikator pertama akrab dibenak konsumen dan indikator kedua banyak digunakan oleh pelajar, mahasiswa dan karyawan. Dimensi kelima yaitu *artificial* dengan indikator pertama mempunyai keaslian komponen pendukung dan indikator kedua mempunyai ciri khas bentuk dari merek lain.

c. Kisi-kisi Instrumen Citra Merek

Kisi-kisi instrumen penelitian citra merek yang disajikan ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator variabel citra merek dengan menggunakan angket atau kuesioner yang diukur dengan skala *Likert*, terdiri dari lima alternatif jawaban, rentangan nilai 5–1 untuk pernyataan positif dan rentangan 1-5 untuk pernyataan negatif. Kisi-kisi instrumen citra merek ini dapat dilihat pada tabel III.7

Tabel III.7
Kisi-Kisi Instrumen Citra Merek

Dimensi	Indikator	No. Butir Uji Coba		Drop	Valid	No. Butir Final	
		(+)	(-)			(+)	(-)
<i>Friendly</i>	Kemudahan dikenali konsumen	1	2		1, 2	1	2
	Dipercaya oleh semua segmen	3	4		3, 4	3	4
<i>Modern</i>	Memiliki model yang <i>uptodate</i>	5	6		5, 6	5	6
	Menggunakan konten yang terbaru	7, 8			7, 8	7, 8	
<i>Useful</i>	Bermanfaat sesuai dengan fungsi	9	10	9	10		9
	Dapat digunakan untuk melakukan penjualan <i>online</i>	11	12	12	11	10	
<i>Popular</i>	Akrab dibenak konsumen	13, 14	15, 16		13, 14, 15, 16	11, 12	13, 14
	Banyak digunakan oleh pelajar, mahasiswa, karyawan	17	18	18	17	15	
<i>Artificial</i>	Keaslian komponen pendukung	19	20			16	17
	Mempunyai ciri khas bentuk dari merek lain	21	22			18	19

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala *Likert*, telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.8.

Tabel III.8
Skala Penilaian untuk Citra Merek

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (RR)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Citra Merek

Proses pengembangan instrumen citra merek dimulai dengan penyusunan instrumen model skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel citra merek seperti terlihat pada tabel III.7.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel citra merek sebagaimana tercantum pada tabel III.7. Setelah disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini diuji cobakan pada 30 mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi angkatan 2012 dan 2013.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien

korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{ixt}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 89$$

Dimana :

r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = Deviasi skor butir dari X_i

x_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan perhitungan uji coba dari 22 pernyataan tersebut, terdapat 3 butir pernyataan yang *drop* karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0,361$. Sehingga butir pernyataan final yang digunakan untuk mengukur variabel citra merek menjadi sebesar 19 butir pernyataan (proses perhitungan terlihat pada lampiran).

⁸⁹ Djaali dan Pudji Muljono, *op cit.*, p.86

Selanjutnya butir-butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:⁹⁰

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right]$$

Dimana :

- r_{ii} = Reliabilitas instrumen
- k = Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor butir
- st^2 = Varian skor total

Rumus untuk menghitung varians butir dan varians total adalah sebagai berikut:⁹¹

$$St^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana :

- S_i^2 = Simpangan baku
- n = Jumlah populasi
- $\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat data X
- $\sum Xi$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i = 82,155$ $St^2 = 2464,667$ dan r_{ii} sebesar 0,830. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori tinggi, sesuai dengan kriteria yang ditunjukkan oleh tabel *Alpha Cronbach* (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa

⁹⁰ *Ibid*, p.89

⁹¹ Burhan Nurgiyanto, *op cit.*, p.350

instrumen yang berjumlah 19 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur citra merek.

Tabel III.9
Kriteria Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach's	Keterangan
$\alpha \geq 0.9$	Sangat Tinggi
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Tinggi
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Sedang
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Rendah
$\alpha < 0.5$	Sangat Rendah

3. Kualitas Produk

a. Definisi Konseptual

Kualitas produk adalah salah satu sarana utama bagi pemasar untuk memenuhi spesifikasi pelanggan terhadap produk yang dihasilkan.

b. Definisi Operasional

Kualitas produk dapat diukur menggunakan delapan dimensi. Dimensi pertama yaitu kinerja dengan indikator pertama prosesor yang canggih dan indikator kedua kemampuan memori yang besar. Dimensi kedua yaitu keragaman produk dengan indikator pertama resolusi kamera dan indikator kedua kualitas audio. Dimensi ketiga yaitu keandalan dengan indikator pertama fitur berfungsi dengan baik dan indikator kedua mudah saat digunakan. Dimensi keempat yaitu kesesuaian dengan indikator pertama pelindung layar sesuai dengan ukuran standar smartphone dan indikator kedua kapasitas penyimpanan sesuai dengan ukuran standar smartphone. Dimensi

kelima yaitu daya tahan dengan indikator pertama baterai tahan lama dan indikator kedua tidak mudah rusak. Dimensi keenam yaitu kemampuan layanan dengan indikator pertama ketepatan waktu perbaikan, indikator kedua pelayanan customer service memuaskan dan indikator ketiga kemudahan mendapatkan tempat service center. Dimensi ketujuh yaitu estetika dengan indikator pertama variasi warna dan indikator kedua desain yang menarik. Dimensi kedelapan yaitu kualitas yang dipersepsikan dengan indikator pertama keyakinan konsumen dan indikator kedua harapan konsumen.

c. Kisi-kisi Instrumen Kualitas Produk

Kisi-kisi instrumen penelitian kualitas produk yang disajikan ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator variabel kualitas produk dengan menggunakan angket atau kuesioner yang diukur dengan skala *Likert*, terdiri dari lima alternatif jawaban, rentangan nilai 5–1 untuk pernyataan positif dan rentangan 1-5 untuk pernyataan negatif. Kisi-kisi instrumen kualitas produk ini dapat dilihat pada tabel III.10.

Tabel III.10
Kisi-Kisi Instrumen kualitas produk

Dimensi	Indikator	No. Butir Uji Coba		Drop	Valid	No. Butir Final	
		(+)	(-)			(+)	(-)
Kinerja	Prosesor yang canggih	1, 2	3			1, 2	3
	Kemampuan memori	4	5			4	5

	yang besar						
Keragaman Produk	Resolusi kamera	7	6			7	6
	Kualitas audio	8	9			8	9
Keandalan	Fitur berfungsi dengan baik	11	10, 12			11	10, 12
	Mudah saat digunakan	13	14	14	13	13	
Kesesuaian	Pelindung layar sesuai dengan ukuran standar <i>smartphone</i>	15	16	16	15	14	
	Kapasitas penyimpanan sesuai dengan ukuran standar <i>smartphone</i>	17	18	17	18		15
Daya Tahan	Baterai tahan lama	21	19, 20	20	19, 21	17	16
	Tidak mudah rusak	22, 23				18, 19	
Kemampuan Layanan	Ketepatan waktu perbaikan	24, 25				20, 21	
	Pelayanan customer service memuaskan	27	26			23	22
	Kemudahan mendapatkan tempat service center	28	29	29	28	24	
Estetika	Variasi warna	31	30			26	25
	Desain yang menarik	32, 33				27, 28	
Kualitas yang Dipersepsikan	Keyakinan konsumen	34	35			29	30
	Harapan konsumen	36, 37				31, 32	

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala *Likert*, telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.11

Tabel III.11
Skala Penilaian untuk Kualitas Produk

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (RR)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Kualitas Produk

Proses pengembangan instrumen kualitas produk dimulai dengan penyusunan instrumen model skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kualitas produk seperti terlihat pada tabel III.10.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel kualitas produk sebagaimana tercantum pada tabel III.10. Setelah disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen tersebut diuji cobakan pada 30 mahasiswa Jurusan Ekonomi dan Administrasi angkatan 2012 dan 2013.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{ixt}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 92$$

Dimana :

r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = Deviasi skor butir dari X_i

x_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan perhitungan uji coba dari 37 pernyataan tersebut, terdapat 5 butir pernyataan yang *drop* karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0,361$. Sehingga butir pernyataan final yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas produk menjadi sebesar 32 butir pernyataan (proses perhitungan terlihat pada lampiran).

Selanjutnya butir-butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:⁹³

⁹² Djaali dan Pudji Muljono, *op cit.*, p.86

⁹³ *Ibid*, p.89

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right]$$

Dimana :

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor butir

st^2 = Varian skor total

Rumus untuk menghitung varians butir dan varians total adalah sebagai berikut:⁹⁴

$$St^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana :

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat data X

$\sum Xi$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i = 327,422$ $St^2 = 9822,667$ dan r_{ii} sebesar 0,938. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi, sesuai dengan kriteria yang ditunjukkan oleh tabel *Alpha Cronbach* (proses perhitungan terdapat pada lampiran 16). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 32 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kualitas produk.

⁹⁴ Burhan Nurgiyanto, *op cit.*, p.350

Tabel III.12
Kriteria Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach's	Keterangan
$\alpha \geq 0.9$	Sangat Tinggi
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Tinggi
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Sedang
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Rendah
$\alpha < 0.5$	Sangat Rendah

F. Teknik Analisis Data

Dengan menganalisis data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Dari persamaan regresi yang didapat, dilakukan pengujian atas regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan data penelitian ini menggunakan program *SPSS* versi 18.0. Adapun langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Pengujian analisis regresi linier sederhana pada penelitian ini merupakan hubungan secara linier antara satu variabel independen dengan variabel dependen. Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen apakah positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Rumus persamaan regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan :

\hat{Y} = Variabel dependen

X = Variabel independen

a = Konstanta (nilai \hat{Y} apabila X=0)

b = Koefisien regresi

Kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu:

- 1) Jika signifikansi $< 0,05$, maka variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
- 2) Jika signifikansi $> 0,05$, maka variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Menurut Priyatno, “uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak”.⁹⁵ Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) H_0 : artinya data berdistribusi normal
- 2) H_1 : artinya data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov* yaitu:

⁹⁵ Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS* (Yogyakarta: Mediakom, 2010), p.71

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal.
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengujian dengan analisis *Normal Probability Plot* yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka H_0 ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Pengujian linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Pengujian dengan *SPSS* menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi kurang dari 0,05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikansi kurang dari 0,05.⁹⁶

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) H_0 : artinya hubungan tidak linear
- 2) H_1 : artinya hubungan linear

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu :

⁹⁶ *Ibid*, p.73

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima artinya hubungan tidak linear.
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya hubungan linear.

3. Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukannya pengujian regresi liner berganda terhadap hipotesis penelitian, maka terlebih dahulu perlu dilakukan suatu pengujian untuk mengetahui ada tidaknya pelanggaran terhadap aumsi-asumsi klasik. Hasil pengujian hipotesis yang lebih baik adalah pengujian yang tidak melanggar asumsi-asumsi klasik, dalam penelitian ini meliputi uji multikolinieritas, dan heteroskedastisitas.

a. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana ada dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinieritas⁹⁷.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dengan melihat *Tolerance* dan *Variance Faktor* (VIF). Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF maka akan semakin terjadinya masalah multikolinieritas. Nilai yang dipakai jika nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.

⁹⁷ *Ibid*, p. 59

- 1) Kriteria pengujian $VIF > 10$, maka terjadinya multikolinearitas.
- 2) Kriteria pengujian $VIF < 10$, maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.

Sedangkan kriteria pengujian statistik dengan melihat nilai *Tolerance* yaitu :

- 1) Jika nilai *Tolerance* $< 0,1$ maka artinya terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika nilai *Tolerance* $> 0,1$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas⁹⁸.

Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan uji *Spearman's rho* yaitu dengan mengkorelasikan nilai residual dengan masing-masing variabel independen.

Hipotesis penelitiannya adalah :

- 1) H_0 : Varians residual konstan (Homoskedastisitas)
- 2) H_1 : Varians residual tidak konstan (Heteroskedastisitas)

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu :

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima artinya tidak terjadi heteroskedastisitas

⁹⁸ *Ibid*, p. 83

- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen yang ditampilkan dalam bentuk persamaan regresi⁹⁹.

Persamaan regresi linier ganda adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel Terikat (Keputusan Pembelian)

X_1 = Variabel Bebas Pertama (Citra Merek)

X_2 = Variabel Bebas Kedua (Kualitas Produk)

a = Konstanta (Nilai \hat{Y} apabila $X_1, X_2 \dots X_n = 0$)

b_1 = Koefisien Regresi Variabel Bebas Pertama, X_1 (Citra Merek)

b_2 = Koefisien Regresi Variabel Bebas Kedua, X_2 (Kualitas Produk)

Dimana koefisien α dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \hat{Y} - b_1x_1 - b_2x_2$$

Koefisien b_1 dapat dicari dengan rumus:

⁹⁹ Sugiyono, *op.cit.*, p.275

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Koefisien b_2 dapat dicari dengan rumus:

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

5. Analisis Korelasi Ganda

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap variabel (Y) secara bersama-sama. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y). Nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

Rumus analisis korelasi ganda adalah:

$$R_{Y, X_1, X_2} = \frac{\sqrt{r_{YX_1}^2 + r_{YX_2}^2 - 2r_{YX_1}r_{YX_2}r_{X_1X_2}}}{1 - r_{X_1X_2}^2}$$

Keterangan :

R_{Y, X_1, X_2} : Korelasi antar variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{YX_1} : Korelasi product moment antara X_1 dengan Y

r_{YX_2} : Korelasi product moment antara X_2 dengan Y

$r_{X_1X_2}$: Korelasi product moment antara X_1 dengan X_2

Menurut Sugiyono dalam buku Statistik untuk Penelitian, pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi tertera pada tabel III.13.¹⁰⁰

Tabel III.13
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

6. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen, yaitu citra merek dan kualitas produk secara bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu keputusan pembelian.

Analisis koefisien determinasi (R^2) sama dengan 0, maka tidak ada sedikitpun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel dependen, atau variasi variabel dependen. Sebaliknya R^2 sama dengan 1, maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.

¹⁰⁰ *Ibid*, p. 231

Dalam SPSS, hasil analisis determinasi dapat dilihat pada output *model summary* dari hasil analisis regresi linear berganda. Rumus koefisien determinasi : $KD = R^2 \times 100\%$.

$$R^2 = \frac{\sqrt{ryx_1^2 + r_{yx_2}^2 - 2ryx_1 \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1x_2}}}{1 - r_{x_1x_2}^2}$$

Keterangan :

R^2 : Korelasi antar variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

ryx_1 : Korelasi product moment antara X_1 dengan Y

ryx_2 : Korelasi product moment antara X_2 dengan Y

rx_1rx_2 : Korelasi product moment antara X_1 dengan X_2

7. Uji Hipotesis

a. Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-Sama (Uji F)

Uji F atau uji koefisien regresi secara bersama-sama, digunakan untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

F hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

n = jumlah anggota sampel

¹⁰¹ Duwi Priyatno, *op.cit.*, p. 235

k = jumlah variabel independen

Hasil uji F dapat dilihat pada output ANOVA dari hasil analisis regresi linier berganda di atas.

Hipotesis penelitiannya :

$$1) \quad H_0: b_1 = b_2 = 0$$

Artinya citra merek dan kualitas produk secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap keputusan pembelian

$$2) \quad H_1: b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Artinya citra merek dan kualitas produk secara bersama-sama berpengaruh terhadap keputusan pembelian

Kriteria dalam pengambilan keputusan yaitu :

- 1) $F_{hitung} < F_{table}$, jadi H_0 diterima.
- 2) $F_{hitung} > F_{table}$, jadi H_0 ditolak.

b. Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Rumus t hitung pada analisis regresi adalah:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

b_i = koefisien regresi variabel i

S_{b_i} = standar error variabel

Hipotesis penelitiannya :

1) $H_0 : b_1 = 0$, artinya citra merek secara parsial tidak berpengaruh terhadap keputusan pembelian

$H_0 : b_1 \neq 0$, artinya Citra merek secara parsial berpengaruh terhadap keputusan pembelian

2) $H_0 : b_2 = 0$, artinya kualitas produk secara parsial tidak berpengaruh terhadap keputusan pembelian

$H_0 : b_2 \neq 0$, artinya kualitas produk secara parsial berpengaruh terhadap keputusan pembelian

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu :

1) $t_{hitung} < t_{tabel}$, jadi H_0 diterima.

2) $t_{hitung} > t_{tabel}$, jadi H_0 ditolak.