

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

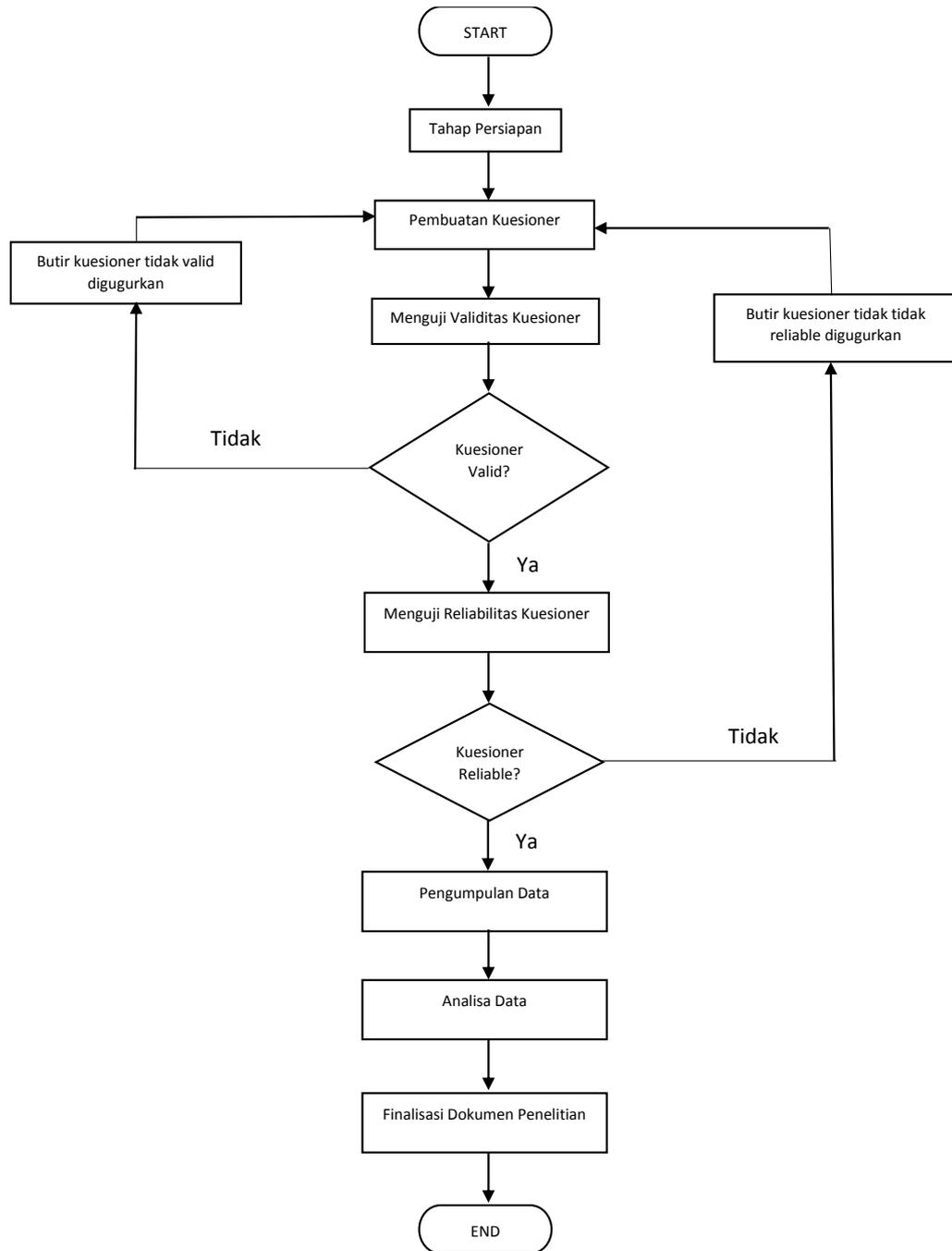
3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai adalah penelitian kuantitatif dengan desain *crosssectional*. Data yang didapatkan pada penelitian ini digunakan untuk menginterpretasikan data yang telah diolah secara kuantitatif dalam bentuk tabel frekuensi sebagai acuan untuk melihat karakteristik data yang diperoleh. Peneliti akan berusaha untuk menggambarkan situasi yang terjadi pada saat sekarang melalui angka-angka statistik yang kemudian diinterpretasikan ke dalam suatu uraian.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan sebagian variable yang dikemukakan oleh McLean dan DeLone (2003) tentang analisis kesuksesan penggunaan sistem informasi yaitu : kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*) dan kualitas layanan (*service quality*) yang menjadi indikator Manfaat-Manfaat Bersih (*net benefits*).

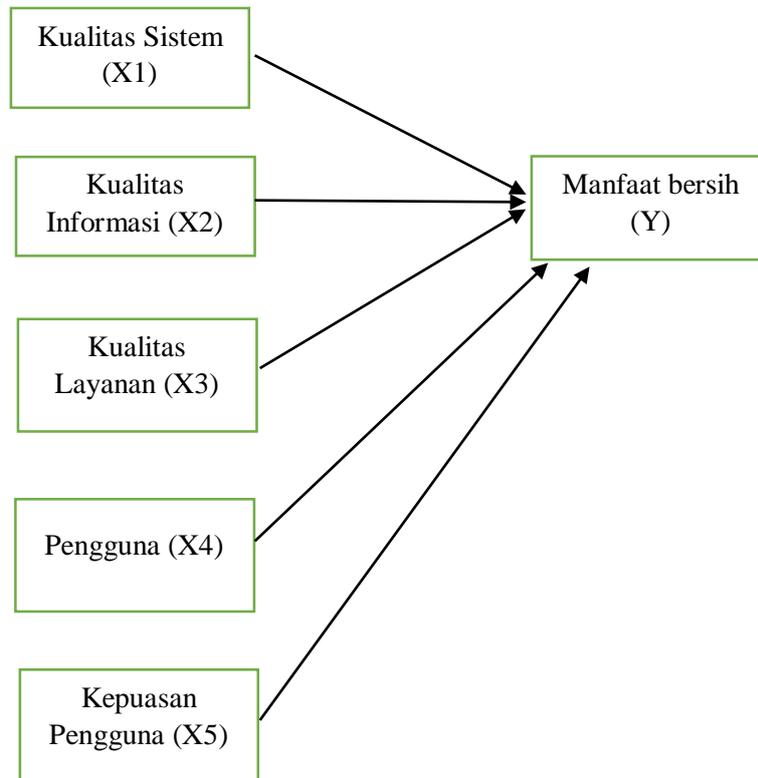
3.2 Kerangka Konsep Penelitian

3.2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Flowchart Tahap Penelitian

3.2.2 Model Konseptual



Gambar 3.2 Kerangka konsep penelitian

Bedasarkan kerangka konsep diatas maka hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

H1: Kualitas sistem (X1) mempengaruhi Manfaat-Manfaat Bersih (Y)

H2: Kualitas Informasi (X2) mempengaruhi Manfaat-Manfaat Bersih (Y)

H3: Kualitas Layanan (X3) mempengaruhi Manfaat-Manfaat Bersih(Y)

H4: Pengguna (X4) mempengaruhi Manfaat-Manfaat Bersih(Y)

H5: Kepuasan Pengguna (X5) mempengaruhi Manfaat-Manfaat Bersih(Y)

3.2.3 Alat bantu penelitian

Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah software SPSS yang menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda.

Menurut (Rachmawati & Krisbiantoro, 2021) Regresi Linier Berganda merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan secara parsial atau sultan antara dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen.

3.3 Populasi dan Sampel Peelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunjto, 2002: 108), adapun populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STIKI Malang periode 2016/2019 sejumlah 264 mahasiswa.

3.3.2 Sampel

Dari populasi tersebut ditarik sampel dengan menggunakan simple random sampling (sampel acak sederhana) yaitu cara pengambilan sampel secara acak (random) dengan benar-benar memberikan peluang yang sama. Rumus yang digunakan untuk menghitung besarnya sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus Slovin sebagai berikut :

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Ukuran populasi

e = Presisi (perkiraan kesalahan yang diperkirakan yaitu 0,05)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Gambar 3.3 Rumus Slovin

Bedasarkan penghitungan jumlah sampel minimal yang didapatkan berjumlah 80 responden, tetapi dalam pelaksanaan penelitian peneliti berhasil mendapatkan data dari 100 responden.

3.3.3 Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang akan diteliti adalah mahasiswa STIKI Malang angkatan 2016/2019, mahasiswa STIKI Malang yang sudah menggunakan ebelajar minimal lebih dari satu semester, mahasiswa yang pernah mengerjakan soal berupa kuis (pilihan ganda dan esai), mahasiswa yang menggunakan fitur unggah dokumen tugas yang diberikan kepada dosen pengajar, mengunduh materi dari dosen pengajar dan melakukan absensi perkuliahan.

3.4 Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yang merupakan data penelitian yang diperoleh langsung dari sumbernya. Sumber data dalam penelitian ini diambil dari kuesioner yang dijawab oleh responden mahasiswa STIKI Malang.

3.4.2 Model Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kuesioner yang diberikan kepada responden. Sebelum diberikan kepada responden, terlebih dahulu memberikan penjelasan pada responden bahwa kalimat yang ada dalam kuesioner mudah dipahami oleh responden. Setelah selesai dilakukan penjelesaian, lembar kuesioner diberikan secara langsung ke mahasiswa sebagai responden.

3.4.3 Skala Pengukuran

Setelah merumuskan konsep dan konstruk penelitian selanjutnya kemudian menyusun alat pengukur yang tepat sehingga teori dan hipotesis dapat diuji dengan baik. Pengaruh alat ukur terhadap hasil penelitian sangat penting dan menentukan karena dengan pengukuran peneliti dapat menghubungkan pemikiran yang abstrak menjadi realistis dan berusaha mempresentasikan hasil dari konsep yang digunakan. Terdapat empat macam tipe dasar dari skala yaitu nominal, ordinal, interval dan rasio, (Jogiyanto, 2008).

1. Skala Nominal, Skala pengukuran nominal digunakan untuk mengklasifikasi obyek, individual atau kelompok dalam bentuk kategori seperti jenis kelamin diberi kode 1 untuk laki-laki dan kode 2 untuk perempuan.
2. Skala Ordinal, Mengganti angka harus secara berurutan dari besar ke kecil atau dari kecil ke besar seperti 5=sangat puas, 4=puas, 3=kurang puas, 2=tidak puas dan 1=sangat tidak puas.
3. Skala Interval, Skala interval tidak hanya mencakup hubungan “lebih besar dari” dan “lebih kecil dari”, tetapi juga memiliki unit pengukuran yang memungkinkan kita untuk menggambarkan berapa lebih besar atau lebih kecil satu objek dari obyek yang lain contohnya jarak antara 30 dan 10 adalah dua kali jarak antara 20 dan 10.
4. Skala Rasio, Pada skala rasio, terdapat semua karakteristik skala nominal, ordinal dan skala interval ditambah dengan sifat adanya nilai nol yang bersifat mutlak misalnya berat benda A adalah 30 kg,

sedangkan benda B adalah 60 kg. Maka dapat dikatakan bahwa benda B dua kali lebih berat dibandingkan benda.

Ada dua macam metode penskalaan yaitu skala rating dan skala ranking, skala rating (Skala dikatoni, skala kategory, skala likert, skala perbedaan semantic, skala numerik, skala penjumlahan konstan, skala staple, skala grafik) digunakan untuk memberikan nilai pada suatu variable. Skala rangking (skala perbandingan berpasangan, skala rangking dipaksakan, skala komparatif) digunakan untuk membandingkan dua atau lebih objek untuk menentukan objek yang lebih baik.

Pada penelitian ini digunakan skala likert karena data yang digunakan adalah data interval. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap suatu kejadian atau keadaan sosial dimana konstruk yang diukur dijabarkan menjadi indikator kemudian indikator dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item pernyataan. Lima kategori skala likert pada penelitian ini seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Skala Likert

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

3.5 Definisi Operasional Variabel

3.5.1 Variable

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 variabel yaitu :

1. Variabel Kualitas Sistem (*System Quality*)

Menurut (Noviana & Purnamasari, 2018) Kualitas sistem digunakan untuk mengukur kualitas informasi sistem itu sendiri, baik software maupun hardware, kualitas sistem yaitu performa dari sistem yang merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, prosedur, dari system informasi yang menyediakan informasi kebutuhan pengguna. Indikator pengukuran kualitas sistem dari DeLone dan McLean, Indikator Kualitas system sebagai berikut:

- a. Kenyamanan Akses
- b. *Flexibility*
- c. Realisasi dari ekspektasi-ekspektasi pemakai
- d. Kegunaan dari fungsi-fungsi spesifik

2. Variabel Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Menurut (Noviana & Purnamasari, 2018) Kualitas Informasi digunakan untuk mengukur kualitas keluaran dari sistem Informasi. Sama halnya dengan kualitas sistem, kualitas informasi yang dimaksud yaitu kualitas informasi yang diukur secara subyektif oleh pengguna. Indikator yang digunakan yaitu :

- a. Kelengkapan (*Completeness*)
- b. Relevan (*Relevance*)

- c. Akurat (*Accurate*)
- d. ketepatan waktu (*Timeliness*)
- e. Bentuk (*Format*)

3. Kualitas layanan (*Service quality*)

Menurut (Noviana & Purnamasari, 2018) Kualitas layanan digunakan sebagai sebuah perbandingan dari harapan pengguna dengan persepsi dari tingkat layanan nyata yang mereka terima.

Indikator yang digunakan yaitu :

- a. Jaminan (*Assurance*)
- b. Empati (*Empathy*)

4. Penggunaan (*Use*)

Menurut (Noviana & Purnamasari, 2018) Penggunaan berkaitan dengan minat pengguna.

Indikator yang digunakan sebagai berikut:

- a. Frekuensi Penggunaan (*Frequency of use*)
- b. Niat penggunaan (*Intention to use*)

5. Kepuasan Pengguna (*User satisfaction*)

Menurut (Noviana & Purnamasari, 2018) Kepuasan Pengguna merupakan respon dan umpan balik yang dimunculkan pengguna setelah memakai sistem informasi tersebut.

Indikator yang digunakan sebagai berikut:

- a. Efisiensi (*Efficiency*)
- b. Keefektivan (*Effectiveness*)
- c. Kepuasan (*Satisfaction*)

6. Manfaat-manfaat bersih (*net benefit*)

Menurut (Noviana & Purnamasari, 2018) adalah hasil bersih atau keuntungan yang dirasakan oleh individu dan juga organisasi setelah menerapkan sistem informasi.

- a. Meningkatkan Berbagi Pengetahuan (Improved Knowledge Sharing)
- b. Efektivitas Komunikasi (Communication Effectiveness)

3.5.2 Instrument Penelitian

Tabel 3.2 Tabel Instrumen Penelitian

Konstruk/Variabel	Indikator	Item-item
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>)	Kenyamanan Akses	Sistem informasi e belajar nyaman digunakan dan mudah untuk di akses. (Denny, 2017)
	Keluwasan Sistem (<i>Flexibility</i>)	Sistem informasi e belajar sangat fleksibel dalam manfaat layanan pembelajaran secara online. (Denny, 2017) Aplikasi e belajar sudah merealisasikan atau mewujudkan kebutuhan kebutuhan saya. (Lukas, 2016)
	Realisasi dari Kebutuhan (<i>Realization Of User</i>)	
	Kegunaan fitur – fitur dan Fungsi – fungsi sistem (<i>Usefulness of system Features and Functions</i>)	Sistem informasi e belajar memiliki fungsi-fungsi yang spesifik sesuai dengan kebutuhan pengguna. (Denny, 2017)
	Kelengkapan (<i>Completeness</i>)	Sistem informasi e belajar nyaman digunakan dan mudah untuk di akses. (Denny, 2017) Berbagai informasi yang disajikan diaplikasi virtual sudah relevan dengan kebutuhan saya. (Lukas, 2016)
	Relevan (<i>Relevance</i>)	

Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	Akurat (<i>Accurate</i>)	Sistem informasi ebelajar menyajikan informasi secara akurat dan memiliki kemungkinan kesalahan/error sangat kecil. (Denny, 2017)
	ketepatan waktu (<i>Timeliness</i>)	Saya merasa bahwa penyajian informasi di aplikasi virtual sesuai kebutuhan mahasiswa. (Lukas, 2016)
	Bentuk (<i>Format</i>)	Penyajian informasi dalam sistem informasi ebelajar ringkas dan jelas. (Denny, 2017)
Kualitas layanan (<i>Service quality</i>)	Jaminan (<i>Assurance</i>)	Pengguna merasa aman dalam mengakses/mengirim data melalui sistem informasi e belajar. (Denny, 2017)
	Empati (<i>Empathy</i>)	Ketika mendapatkan masalah, penyedia sistem informasi e belajar menyelesaikan masalah pengguna dengan cepat. (Denny, 2017)
	Penggunaan sehari-hari (<i>Daily Use</i>)	Sistem informasi e selalu digunakan untuk pencarian informasi yang dibutuhkan. (Denny, 2017)
	Frekuensi Penggunaan (<i>Frequency of use</i>)	Sistem informasi e belajar sangat fleksibel dalam manfaat layanan pembelajaran secara online. (Denny, 2017)

		Sistem informasi e belajar digunakan secara terus menerus.(Denny, 2017)
	Niat penggunaan (<i>Intention to</i>	Sistem informasi e belajar dapat membantu pencarian informasi mata kuliah secara efisien.(Denny, 2017)
	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	
Kepuasan Pengguna (User satisfaction)	Keefektivan (<i>Effectiveness</i>)	Sistem informasi e belajar secara efektif mampu memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna.(Denny, 2017) Pengguna merasa puas dengan pelayanan yang ada pada sistem informasi e belajar. (Denny, 2017)
	Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	<i>Website</i> e belajar dapat meningkatkan pengetahuan saya seputar materi perkuliahan .(Bahesa, 2018)
	Meningkatkan Berbagi Pengetahuan (<i>Improved Knowledge Sharing</i>)	<i>Website</i> e belajar mempermudah pengguna untuk menyampaikan kritik dan saran dengan layanan yang di sediakan.(Bahesa, 2018)
Manfaat bersih (Net Benefits)	Efektivitas Komunikasi (<i>Communication Effectiveness</i>)	

3.6 Rancangan Pengujian

3.6.1 Uji Validitas

Validitas menunjukkan suatu pengujian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, (Jogiyanto, 2008). Pengujian validitas harus dilakukan untuk

mengetahui valid atau tidaknya suatu item atau instrument penelitian. Instrumen penelitian disebut valid jika pertanyaan dalam suatu kuesioner dianggap mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Untuk mengetahui nilai validitas digunakan persamaan sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Gambar 3.4 Rumus Uji Validitas

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi

n = banyak sampel

X = skor item X

Y = skor item Y

Keputusan pengujian validitas item responden adalah sebagai berikut:

1. Nilai r_{hitung} dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan $dk = n-2$ dan taraf Signifikansi sebesar 5%.
2. Item pernyataan yang diteliti dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.
3. Item pernyataan yang diteliti dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat seberapa besar suatu pengukur mengukur dengan stabil dan konsisten, (Jogiyanto, 2008). Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Suatu kuesioner dinyatakan reliable jika dapat dipertanggung jawabkan, instrumen yang sudah dapat dipercaya dan reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya

dan reliabel pula, sehingga berapa kalipun diambil, hasilnya akan tetap sama. Uji reliabilitas ini menggunakan *Cronbach's Alpha*. Digunakan persamaan sebagai berikut:

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

Gambar 3.5 Rumus Uji Reliabilitas

Keterangan:

r = nilai reliabilitas

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian skor tiap item pernyataan

σ_t^2 = varian total

k = jumlah item pernyataan

Variabel-variabel penelitian dinyatakan reliabel jika mempunyai nilai koefisien alpha > 0,60, (Kusdyah, 2012).

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Menurut (Herlandy & Noviana, 2019) Uji normalitas adalah untuk mengetahui data yang diperoleh dari hasil penelitian apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *One Sample Solgomorov Sminov Test*, P-Plot dan Histogram.

2. Uji Multikolinearitas

Menurut (Liubana & Puspasari, 2021) Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas terjadi multikolinier atau tidak dan apakah pada uji analisis regresi telah ditemukan adanya korelasi yang cukup tinggi atau lebih biasanya baik sempurna antar

variabel bebas. Penelitian dari (Liubana & Puspasari, 2021) Juga menambahkan Untuk mengetahui uji multikolinearitas maka menggunakan nilai pada VIP setiap variabel bebas, jika nilai VIF <10 bisa ditarik kesimpulannya tidak terdapat multikolinearitas.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas menurut (Wati & Mushin, 2019) bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual yang lainnya.

Untuk melakukan uji heteroskedastisitas, langkah yang diambil adalah dengan menggunakan scatterplots, yaitu mengamati grafik hubungan antara variabel terikat yang diprediksi, yaitu ZPRED (pada sumbu X), dengan residu dari prediksi, yaitu SPRESID (pada sumbu Y).

Menurut (Cintya & Nugraha, 2021) Heteroskedastisitas terjadi ketika terdapat pola yang teratur pada scatterplot, yang bisa berupa penyempitan, pelebaran, atau gelombang pada titik-titik data. Ketika pada grafik scatterplot terdapat pola titik-titik menyebar secara tidak teratur di sepanjang sumbu Y, maka hal ini menunjukkan bahwa tidak ada kecenderungan heteroskedastisitas pada variabel bebas tersebut.

4. Uji Linearitas

Menurut (Pawirosumarto, 2016) Uji linieritas dilakukan untuk meneliti apakah ada hubungan linear yang signifikan antara dua variabel atau tidak. Biasanya, uji ini digunakan sebagai syarat awal sebelum melakukan analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS dengan menggunakan "Test for Linearity" pada tingkat signifikansi 0.05. Jika hasil signifikansi (Linearity)

kurang dari 0.05, maka dapat dianggap bahwa dua variabel tersebut memiliki hubungan yang linear. Pengujian linieritas dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana tingkat signifikansi dari penyimpangan terhadap hubungan yang linear antara variabel independen dan variabel dependen. Jika penyimpangan tersebut tidak signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel independen dan variabel dependen adalah linear, dan analisis lebih lanjut dapat dilakukan.

3.7 Teknik Analisa Data

Terdapat dua teknik analisis pada penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial yang akan dijelaskan pada sub bab dibawah ini.

3.7.1 Statistik Deskriptif

Statistik Deskripsi adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskripsi dapat digunakan bila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil. Tetapi apabila peneliti ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi, maka teknik analisis yang digunakan adalah statistik inferensial (Sugiyono, 2004).

3.7.2 Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik atau alat yang dipakai dalam membuktikan kebenaran teori probabilitas yang di pakai dalam penelitian ilmu-ilmu sosial. Disebutkan juga statistik inferensial adalah statistik yang digunakan

dalam penelitian sosial sebagai alat untuk menganalisis data untuk tujuan-tujuan eksplanasi. Artinya statistik model ini hanya dipakai untuk tujuan-tujuan generalisasi. Dengan kata lain bahwa penelitian ini bertujuan utama untuk menguji hipotesis penelitian (Bungin, 2011).