



BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai obyek penelitian, disain penelitian, variabel penelitian dan dimensi, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, dan teknik analisis data. Obyek penelitian berisikan mengenai gambaran singkat mengenai apa dan siapa yang menjadi obyek penelitian. Sedangkan disain penelitian akan berisikan mengenai cara atau pendekatan penelitian yang dilakukan. Di dalam disain penelitian ini akan tinjauan dari berbagai perspektif yaitu tingkat perumusan masalah, metode pengumpulan data, pengendalian variabel-variabel oleh peneliti, tujuan penelitian, dimensi waktu, ruang lingkup topik bahasan, ruang lingkup penelitian, dan berdasarkan persepsi subyek.

Dalam variabel penelitian akan berisi mengenai penjabaran dari masing-masing variabel yaitu variabel stres kerja, gaya kepemimpinan, dan kinerja karyawan serta indikator-indikator dari variabel-variabel tersebut. Teknik pengumpulan data akan menjelaskan mengenai bagaimana data dikumpulkan. Teknik pengambilan sampel akan menjelaskan mengenai teknik sampling yang digunakan. Serta teknik analisis data yang akan berisikan mengenai metode analisis yang digunakan di dalam penelitian ini.

A. Obyek Penelitian

Penelitian ini mengenai pengaruh stres kerja dan gaya kepemimpinan terhadap kinerja karyawan PT Mitra Abadi Autopart. Subjek penelitian ini adalah 40 karyawan PT Mitra Abadi Autopart dan obyek yang diambil merupakan tingkat stres, gaya kepemimpinan dan kinerja karyawan PT Mitra Abadi Autopart.

B. Disain Penelitian

Seperti yang dikemukakan Cooper dan Schlinder (2017:96), disain penelitian merupakan dokumen rancangan awal untuk melengkapi tujuan dan menjawab



pertanyaan penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yang sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2013:147), “metode deskriptif adalah metode 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 tergeneralisasi”.

Berikut merupakan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bila ditinjau dari berbagai perspektif yang berbeda:

1. Tingkat Perumusan Masalah

Merupakan tingkat sejauh mana masalah penelitian telah dirumuskan. Suatu studi dapat bersifat eksplorasi atau formal. Studi eksplorasi memiliki tujuan jangka pendek yaitu untuk mengembangkan hipotesis atau pertanyaan riset selanjutnya. Studi formal dimulai dengan hipotesis atau pertanyaan riset yang kemudian melibatkan prosedur dan spesifikasi sumber data yang tepat. Tujuan dari desain riset formal adalah untuk menguji hipotesis penelitian atau jawaban atas rumusan pertanyaan penelitian. Berdasarkan tingkat perumusan masalah, studi yang digunakan berkaitan dengan penelitian ini adalah studi formal.

2. Metode Pengumpulan Data

Klasifikasi ini membedakan antara proses pengamatan dan komunikasi. Metode pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan dan komunikasi. Untuk mencari tahu masalah yang akan diteliti, penelitian melakukan pengamatan dengan membaca informasi di website, artikel dalam media elektronik maupun cetak serta membaca teori-teori di buku. Adapun teknik pengumpulan data dengan komunikasi yaitu dengan menyebarkan kuesioner dan juga melakukan wawancara.



3. Pengendalian Variabel-variabel Oleh Peneliti

Perspektif ini melihat dari aspek kemampuan peneliti untuk memanipulasi variabel-variabel. Studinya dapat berupa disain *experimental* dan disain *ex post facto*. Disain *ex post facto* yaitu dimana peneliti tidak memiliki kontrol atas variabel bebas secara langsung atau tidak memiliki kemampuan untuk memanipulasinya karena perwujudan variabel tersebut telah terjadi dan variabel tersebut pada dasarnya memang tidak dapat dimanipulasi. Peneliti hanya melaporkan peristiwa yang telah terjadi atau yang sedang terjadi. Disain *experimental* memungkinkan peneliti melakukan manipulasi dan mengendalikan variabel. Dengan memanipulasi variabel bebas, maka peneliti akan dapat mengetahui perlakuan mana yang hasilnya paling efektif. Penelitian ini menggunakan *ex post facto*.

4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dan penelitian kausal. Perbedaan utama antara studi deskriptif dan studi sebab akibat terletak pada tujuannya. Penelitian deskriptif menggambarkan penilaian konsumen yang terkait untuk mencari tahu apa, siapa, dimana, kapan, dan berapa banyak. Studi kausal mengamati dan menjelaskan hubungan antar variabel. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti yaitu apakah terdapat pengaruh stres kerja dan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan PT Mitra Abadi Autopart.

5. Dimensi Waktu

Berdasarkan dimensi waktu, terdapat dua klasifikasi menjadi dua, yaitu *cross sectional studies* dan *longitudinal studies*. Penelitian ini akan menggunakan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



cross sectional studies yang artinya dilakukan satu kali dan menyajikan potret satu kejadian dalam satu waktu. Pembagian kuesioner pada karyawan yang bekerja di PT Mitra Abadi Autopart.

6. Ruang Lingkup Topik Bahasan

Klasifikasi ini membedakan studi statistik dan studi kasus. Studi statistik didisain untuk memperluas studi bukan untuk memperdalam studi. Studi ini berupaya memperoleh karakteristik populasi dengan membuat kesimpulan dari karakteristik sampel. Hipotesis diuji secara kuantitatif. Dalam studi kasus, walaupun hipotesis sering digunakan ketergantungan pada data kualitatif membuat penerimaan atau penolakan hipotesis sulit dilakukan. Berdasarkan ruang lingkup topik, penelitian ini berupa studi statistik.

7. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi yang dilakukan di kantor PT Mitra Abadi Autopart. Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh data serta melakukan pengolahan terhadap data-data yang diperoleh.

8. Berdasarkan Persepsi Subyek

Persepsi subyek atau responden berpengaruh terhadap terhadap proses penelitian. Persepsi yang baik adalah persepsi yang nyata dan tidak terdapat penyimpangan dari fakta yang ada. Metode yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode deskriptif yaitu dengan pendekatan survey yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari kuesioner yang disebarkan kepada responden yang merupakan karyawan yang bekerja di PT Mitra Abadi Autopart. Kuesioner tersebut akan berisikan mengenai pertanyaan yang berhubungan dengan pengaruh stres kerja dan gaya kepemimpinan terhadap kinerja karyawan PT Mitra Abadi Autopart.



C. Variabel Penelitian dan Dimensi

Cooper dan Schlinder (2017:64) berpendapat bahwa variabel penelitian merupakan simbol dari kejadian, tindakan, karakteristik, perlakuan, maupun atribut yang dapat diukur dan yang dapat kira berikan penilaian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 variabel independen (bebas) dan 1 variabel dependen (terikat). Variabel independen atau yang sering disebut dengan variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen. Variabel dependen atau yang sering disebut dengan variabel terikat variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas.

Variabel dalam penelitian ini meliputi:

1. Variabel Bebas atau Independen (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah stres kerja karyawan PT Mitra Abadi Autopart (X1) dan gaya kepemimpinan di PT Mitra Abadi Autopart (X2).

2. Variabel Terikat atau Dependen (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kinerja karyawan di PT Mitra Abadi Autopart (Y).

Tabel 3.1

Variabel, Dimensi, dan Indikator Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Stres kerja	1. Beban kerja	a. Banyaknya tugas kerja yang diberikan b. Ketersediaan waktu c. Ketersediaan sumber daya	Interval
	2. Konflik peran	a. Pertentangan konsep kerja b. Pertentangan komitmen dengan atasan	
	3. Ambiguitas peran	a. Tidak jelasnya job description yang diberikan b. Kurangnya arahan	
Gaya Kepemimpinan	1. <i>Idealized influence</i>	a. Rasa hormat dari karyawan b. Kepercayaan c. Dapat jadi panutan	Interval
	2. <i>Inspirational motivation</i>	a. Motivator b. Penetapan keputusan	
	3. <i>Intellectual simulation</i>	a. Ide kreatif b. Problem Solver	
	4. <i>Individualized consideration</i>	a. Pengembangan karir b. Menciptakan lingkungan kerja yang baik c. Hubungan dengan bawahan	
Kinerja karyawan	1. Kemampuan tugas spesifik pekerjaan	Kemampuan karyawan mengerjakan tugas yang diberikan	Interval
	2. Kemampuan tugas tidak spesifik pekerjaan	Seberapa baik karyawan melakukan tugas yang tidak khusus namun diperlukan di dalam organisasi	
	3. Komunikasi lisan dan tulis	Seberapa baik pehawai menulis atau	

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

		berbicara dengan orang lain atau sekelompok orang	
	4. Menunjukan usaha	a. Komitmen b. Ketekunan c. Keintensifan	
	5. Memelihara disiplin pribadi	Menghindari perilaku negatif dan melanggar aturan	
	6. Memfasilitasi kinerja tim dan rekan kerja	a. Mendukung dan membantu rekan kerja b. Mengembangkan dan membantuk tim sebagai kesatuan	
	7. Supervisi	Kemampuan mengarahkan, memperbaiki kesalahan, memberi solusi secara langsung	
	8. Manajemen dan administrasi	Fungsi manajemen dan administrasi yang dimiliki oleh karyawan	

Sumber: Variabel, Dimensi, dan Indikator Penelitian (2017)

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dengan mengumpulkan data sehubungan dengan pengukuran tingkat stres, gaya kepemimpinan, dan kinerja karyawan di PT Mitra Abadi Autopart. Dalam penelitian lapangan ini ada dua cara yang dipakai yaitu kuesioner. Sugiyono (2012:199), mengemukakan bahwa kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner dibagikan



kepada karyawan PT Mitra Abadi Autopart dan juga dilakukannya juga wawancara dengan salah satu karyawan PT Mitra Abadi Autopart yang dilakukan lewat telepon.

2. Penelitian kepustakaan

Penulis menggunakan studi kepustakaan dan literatur-literatur lainnya, serta akses internet yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan di mana akan didapatkan data-data yang dibutuhkan oleh peneliti guna melengkapi hasil dari penelitian.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *nonprobability sampling* yaitu teknik “*judgement sampling*” yaitu sampel diambil berdasarkan pada kriteria-kriteria-kriteria yang telah dirumuskan dahulu oleh peneliti. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah karyawan PT Mitra Abadi Autopart di kantor pusatnya di Tangerang.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menginterpretasikan dan menarik kesimpulan dari sejumlah data yang terkumpul sehingga memperoleh hasil penelitian yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian. Analisis data juga bertujuan untuk menunjukkan hubungan antara fenomena yang terkait seputar penelitian.

Teknik analisis data yang dipakai antara lain:

1. Analisis Deskriptif

Pengertian statistik deskriptif menurut Sugiyono (2012:206), adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikannya atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud



membuat kesimpulan yang berlaku secara umum dan generalisasi. Perhitungan

deskriptif statistik dapat dilakukan melalui:

a. Rata-rata hitung (mean)

Rata-rata hitung adalah penjumlahan nilai-nilai pengamatan dalam suatu distribusi yang dibagi oleh jumlah pengamatan. Rumus rata-rata hitung adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Rata-rata hitung

X_i = Data

N = Jumlah data

b. Analisis Presentase

Analisis presentase digunakan untuk mengetahui jumlah jawaban terbanyak dalam bentuk presentase. Rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{f_i}{\sum f_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase dari responden

f_i = Jumlah responden kategori tertentu

$\sum f_i$ = Jumlah responden

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

c. Rata-rata Tertimbang



Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Dalam analisis rata-rata tertimbang, rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

f_i = Frekuensi

x_i = Bobot nilai

$\sum f_i$ = Jumlah responden

d. Rentang Skala

Pengukuran data kuisioner dilakukan dengan skala likert sebagai skala penilaian kuesioner. Menurut Cooper dan Schindler (2014:78), skala likert adalah pertanyaan yang menunjukkan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan responden.

Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

Tabel 3.2

Jawaban Skala Likert

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono (2012)

Rentang skala untuk menentukan posisi responden dengan menggunakan nilai skor setiap variabel. Untuk itu, perlu dihitung dengan rumus rentang skala sebagai berikut :

$$Range = \frac{m - n}{b}$$

Keterangan:

m = Nilai tertinggi

n = Nilai terendah

b = Jumlah kelas/banyaknya kategori

Nilai skor tertinggi adalah 5 dan nilai skor terendah adalah 1, jumlah kategori adalah 5, maka:

$$Range = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$



Gambar 3.1

Rentang Skala

STS	TS	N	S	
SS				
1,00	1,80	2,60	3,40	4,20

Keterangan

1,00 – 1,80 = Sangat tidak setuju (STS)

1,81 – 2,60 = Tidak setuju (TS)

2,61 – 3,40 = Ragu-ragu (RG)

3,41 – 4,20 = Setuju (S)

4,21 – 5,00 = Sangat setuju (SS)

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

2. Uji Validitas

Sugiyono (2012:172-173) menyatakan bahwa sebuah variabel akan dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Daftar pertanyaan ini pada umumnya mendukung suatu kelompok variabel tertentu. Suatu kuesioner dinyatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Berikut ini merupakan rumus uji validitas menggunakan teknik korelasi product moment pearson:



$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = besarnya korelasi

n = Jumlah sampel

x = Skor tiap pertanyaan

y = skor total yang diperoleh

Untuk mengetahui valid tidaknya instrument dengan cara r_{xy} hitung dikonsultasikan dengan r tabel dengan taraf signifikan 5%. Jika didapatkan harga r_{xy} hitung $> r$ tabel, maka butir instrument dapat dikatakan valid, akan tetapi sebelumnya jika harganya $r_{xy} < r$ tabel, maka dikatakan bahwa instrument tersebut tidak valid.

3. Uji realibilitas

Menurut Sugiyono (2012:239) instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan. Perhitungan reliabilitas dapat ditulis sebagai berikut dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right]$$

Dimana:

r_{11} : reliabilitas instrumen



k : banyaknya butir pertanyaan

S_i^2 : varians item

S_t^2 : varians skor total

Pengolahan data menggunakan program SPSS

Dasar pengambilan keputusan:

- Jika instrumen memiliki koefisien keandalan reliabilitas ≥ 0.6 maka, dikatakan andal (reliabel).
- Jika instrumen memiliki koefisien keandalan reliabilitas ≤ 0.6 maka, dikatakan tidak andal (tidak reliabel).

Tabel 3.3

Kriteria Indeks Reliabilitas

No	Interval	Kriteria
1	< 0,200	Sangat Rendah
2	0,200 – 0,399	Rendah
3	0,400 – 0,599	Cukup
4	0,600 – 0,799	Tinggi
5	0,800 – 1,000	Sangat Tinggi

(Sumber: [http://www.azuarjuliandi.com/download/cronbachalpha\(manual\)\)](http://www.azuarjuliandi.com/download/cronbachalpha(manual))))

4. Analisis Regresi Berganda

Menurut Sujarweni (2016:108), analisis regresi berganda (*mutiple linear refresion analysis*) adalah regresi yang memiliki satu variabel dependen dan lebih dari satu variabel independent. Analisis ini biasanya digunakan dalam menganalisis hubungan dan pengaruh satu variabel terkait dengan dua atau lebih variabel bebas.

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Model persamaan regresi ganda sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X₁ dan X₂ = Variabel independen

β₀ = Konstanta (nilai Y' apabila X₁, X₂....X_n = 0)

β = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

ε = Error

5. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik ini bertujuan untuk mengetahui dan menguji kelayakan atas model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Pengujian ini juga dimaksudkan untuk memastikan bahwa di dalam model regresi yang digunakan tidak terdapat heteroskedastisitas, tidak terdapat autokorelasi, tidak terdapat multikolinearitas serta untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan berdistribusi normal.

a. Uji Normalitas

Bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel dependen, variabel independen memiliki nilai residual distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual berdistribusi data normal atau mendekati normal (Ghozali 2013:160). Untuk menguji normalitas, data menggunakan hasil uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov*.

Dasar pengambilan keputusan adalah:



- 1) Jika nilai *Asymp. Sig (2tailed)* $\geq \alpha$ (0,05) berarti data memiliki nilai residual berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai *Asymp. Sig (2tailed)* $< \alpha$ (0,05) berarti data tidak memiliki nilai residual berdistribusi normal.

C Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi (tidak terjadi multikolinearitas) di antara variabel independen (Ghozali, 2013:105). Uji multikolinearitas ini dapat dilihat dengan menggunakan besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance* pada tabel *coefficient*.

Dasar pengambilan keputusan :

- 1) Jika nilai *tolerance* $\geq 0,10$ atau *VIF* < 10 , maka tidak terdapat multikolinearitas.
- 2) Jika nilai *tolerance* $< 0,10$ atau *VIF* ≥ 10 , maka terdapat multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji homoskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat keridaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali 2013:139). Dasar pengambilan keputusan homoskedastisitas adalah:

- 1) Jika nilai *Sig (2tailed)* $\geq \alpha$ (0,05) maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



2) Jika nilai $\text{Sig (2tailed)} < \alpha (0,05)$ maka terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antar kesalahan pengganggu pada periode sekarang dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2013:110). Uji autokorelasi penelitian ini menggunakan Uji Durbin – Watson (DW test).

Tabel 3.4

Penentuan Keputusan Uji Autokorelasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada auto korelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada auto korelasi positif	<i>No decision</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4-dl < d < 4$
Tidak ada korelasi	<i>No decision</i>	$4-du \leq d \leq 4-dl$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tidaktolak	$du < d < 4-du$

Sumber : Tabel Durbin Watson ($\alpha = 0,05$)

Keterangan :

dl = Batas bawah

du = Batas atas

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_a : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



6. Uji Keberartian Model (Uji F)

Uji F bertujuan untuk menguji apakah semua variabel independen yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Model statistik dari Uji F adalah :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_a : \text{paling tidak ada satu } \beta_i \neq 0 \text{ (} i=1,2,\text{)}$$

Dasar pengambilan keputusannya adalah :

- 1) Jika $\text{Sig-F} < \alpha$ (0,05), maka tolak H_0 artinya model regresi signifikan.
- 2) Jika $\text{Sig-F} \geq \alpha$ (0,05), maka tidak tolak H_0 artinya model regresi tidak signifikan.

7. Uji Signifikansi Koefisien (Uji t)

Uji t bertujuan untuk menguji seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Hipotesis statistik yang digunakan adalah :

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0 \quad H_a: \beta_2 \neq 0$$

Pengujian ini dilakukan dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika $\text{Sig-t} < 0,05$; maka tolak H_0 . Artinya variabel independen cukup berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika $\text{Sig-t hitung} \geq 0,05$; maka tidak tolak H_0 . Artinya variabel independen tidak cukup berpengaruh terhadap variabel dependen.



8. Koefisien Determinasi (R^2)

Imam Ghozali (2016:95), mengungkapkan bahwa koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 dan 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu (1) berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berada dalam selang $0\% \leq R^2 \leq 100\%$. Jika $R^2=1$, berarti variabel independen secara sepenuhnya mampu menjelaskan variabel dependen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.