

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Metode Yang Digunakan**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu, didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu, rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan, bedakan cara yang tidak ilmiah, misalnya mencari uang hilang atau provokator, atau tahanan yang melarikan diri melalui paranormal. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis. (sugiyono 2018:35)

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu, metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisa data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. (sugiyono 2018:35)

Rumusan masalah yang digunakan bersifat deskriptif yaitu adalah suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada suatu variabel atau lebih variabel yang berdiri sendiri. (sugiyono 2018:89)

### 3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

#### 3.2.1 Waktu

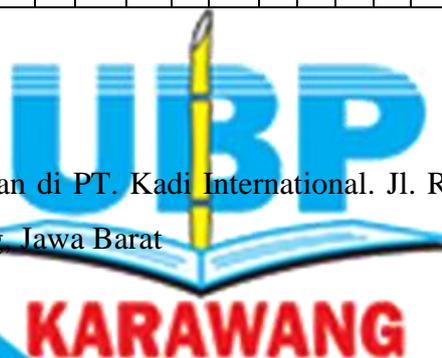
**Tabel 3.1**  
**Waktu Pelaksanaan Penelitian**

NO	Keterangan	Waktu Penelitian Tahun 2018/2019											
		Desember - Juli											
1	Penulisan Proposal	■	■	■	■								
2	Perbaikan Proposal				■	■	■						
3	Seminar Proposal						■						
4	Pengurusan Izin						■						
5	Pengumpulan data dan observasi							■	■				
6	Analisis Data								■	■			
7	Penulisan Skripsi									■	■		
8	Perbaikan Skripsi											■	■
9	Sidang skripsi											■	■

Sumber: Kajian penelitian diolah, 2019

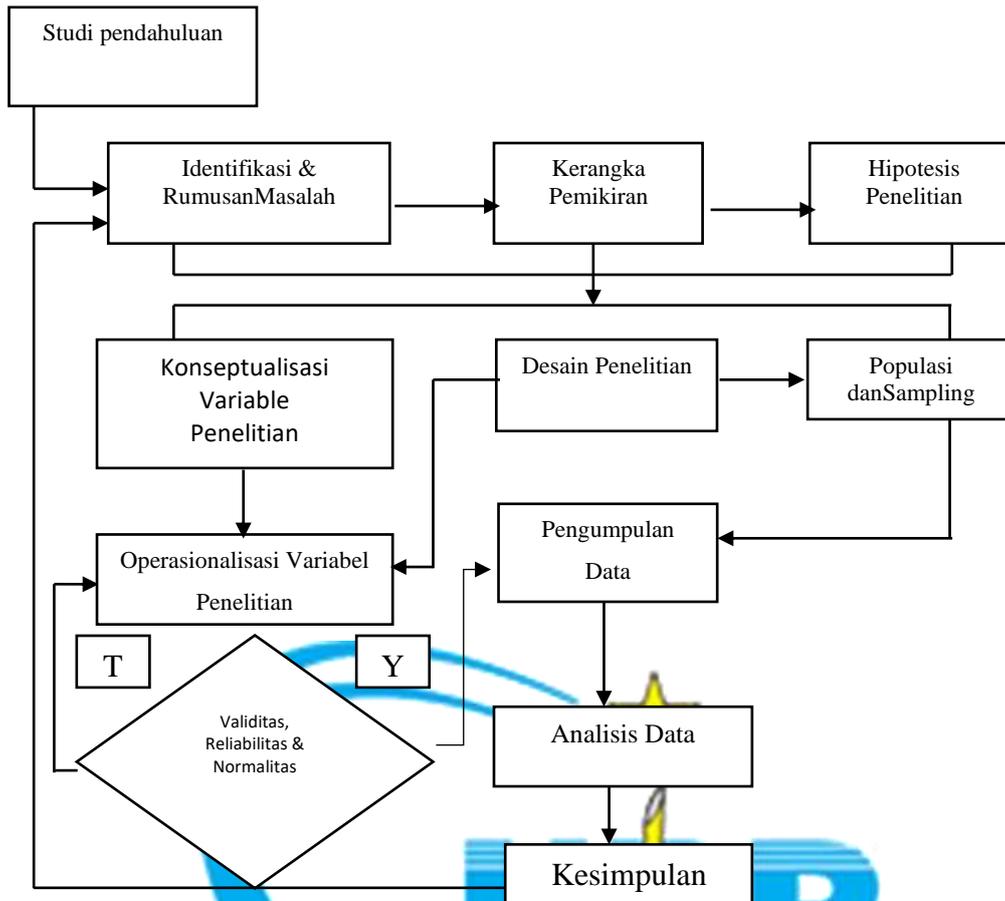
#### 3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di PT. Kadi International. Jl. Raya Kosambi Curug, Kec. Klari, Kab. Karawang, Jawa Barat



#### 3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan proses langkah-langkah atau alur penelitian mulai dari studi pendahuluan sampai dengan hasil dan pengambilan kesimpulan. Desain penelitian dibuat dalam bentuk gambar skema (*chart*) serta diberikan penjelasan. (Pedoman penulisan skripsi)



**Gambar 3.1.**  
**Desain Penelitian**  
 Sumbaer: Uus MD Fadli, 2019

Gambar tersebut di atas menjelaskan tahapan-tahapan dalam desain penelitian. Tahapan pertama yang dilakukan adalah studi pendahuluan pada objek penelitian. Untuk meminta data dan melakukan observasi awal yang kemudian dapat dijadikan latar belakang penelitian. Setelah itu dilakukan identifikasi masalah, di mana identifikasi masalah tersebut sebagai dasar dalam membuat suatu kerangka pemikiran penelitian yang selanjutnya menentukan hipotesis penelitian. Setelah tahapan tadi selesai dikerjakan, dibuatlah suatu desain penelitian sebagai kerangka untuk melakukan penelitian. Kemudian perlu melakukan konseptualisasi atas variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini dengan menggunakan beberapa literatur dan studi pustaka yang sesuai, untuk kemudian variabel-variabel tersebut dapat didefinisikan secara operasional.

Setelah desain penelitian dibuat, perlu ditentukan populasi dan kemudian menentukan sampel yang akan dijadikan responden dalam penelitian ini. Dari jumlah sampel yang telah diketahui dapat diperoleh data-data dari para responden untuk kemudian dikumpulkan dan dianalisis melalui Analisis Jalur atau *Path Analysis*. Namun, sebelum dilakukan analisis terhadap data yang telah terkumpul dari para responden dilakukan uji validitas terlebih dahulu, bila valid maka data tersebut dapat dianalisis, sedangkan jika tidak valid bisa dipertimbangkan apakah akan tetap diikutkan dalam analisis atau kembali merujuk pada definisi variabel penelitian secara operasional.

Tahapan terakhir, setelah dilakukan analisis data maka peneliti dapat menarik kesimpulan atas hasil analisis tersebut dan menginterpretasikannya

### **3.4 Definisi dan Oprasionalisasi Variabel**

#### **3.4.1 Definisi Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Sugiyono (2018:96). Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu terdiri dari dua variabel independen X1 dan X2 dan satu variabel dependen Y. Dengan variabel X1 adalah lingkungan kerja, X2 adalah motivasi kerja dan Y adalah Produktivitas.

##### **1. Variabel Independen/Bebas (X)**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadisebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terkait), berkut adalah variabel independen dalam penelitian ini:

##### **1) Lingkungan Kerja (X1)**

##### **a) Definisi Konseptual Lingkungan Kerja (X1)**

Lingkungan kerja adalah sesuatu yang ada di sekitar para pekerjaan yang mempengaruhi dirinya dalam menjalankan dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan kepadanya dengan keseluruhan sarana dan prasarana yang ada dalam suatu wilayah.

#### b) Definisi Oprasional Variabel

Lingkungan kerja adalah sesuatu yang ada di sekitar para pekerjaan yang mempengaruhi dirinya dalam menjalankan dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan kepadanya dengan keseluruhan sarana dan prasarana yang ada dalam suatu wilayah yang ada di PT. Kadi International.

#### c) Alat Ukur

Alat ukur mengukur lingkungan kerja adalah menggunakan terori yang disampaikan oleh Sedarmayanti (2011:26) bahwa secara garis besar jenis lingkungan kerja terbagi menjadi 2 yaitu, lingkungan kerja fisik, (pencahayaan temperatur, kelembaban, sirkulasi udara,kebisingan, getaran, mesin, bau-bauan) lingkungan kerja non fisik(Keamanan tempat kerja, dekorasi, musik)

#### d) Cara Mengukur

Cara mengukur lingkungan kerja dengan menggunakan sekala likert dengan sekor terendah 1 dan sekor tertinggi adalah 5.

### 2) Motivasi Kerja (X2)

#### a) Definisi Konseptual Motivasi Kerja (X2)

Motivasi kerja adalah suatu faktor yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu tindakan, melakukan suatu aktivitas tertentu, daya penggerak yang menciptakan kegairahan kerja seseorang agar mereka mau bekerjasama bekerja efektif dan terintergrasi faktor pendorong dari seseorang untuk melakukan suatu aktivitas tertentu pada umumnya adalah kebutuhan serta keinginan orang tersebut

#### b) Definisi Oprasional Variabel

Motivasi kerja adalah suatu faktor yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu tindakan, melakukan suatu aktivitas tertentu, daya penggerak yang menciptakan kegairahan kerja seseorang pada PT Kadi International agar mereka mau bekerjasama bekerja efektif dan terintergrasi faktor pendorong dari seseorang untuk melakukan suatu aktivitas tertentu pada umumnya adalah kebutuhan serta keinginan orang tersebut

### c) Alat Ukur

Alat ukur mengukur lingkungan kerja adalah menggunakan terori yang disampaikan oleh (Edy Sutrisno.2016.h.116-120) dimensi tersebut dapat dibedakan atas faktor intern dan ekstern yang berasal dari karyawan. Interen (keinginan untuk dapat hidup, keinginan untuk dapat memiliki, keinginan untuk memperoleh penghargaan, keinginan untuk memperoleh pengakuan, keinginan untuk berkuasa). Ekstern (kondisi lingkungan kerja, kompensasi supervisi yang memadai, adanya jaminan pekerjaan, status dan tanggung jawab, peraturan yang fleksibel).

### d) Cara Mengukur

Cara mengukur lingkungan kerja dengan menggunakan sekala likert dengan sekor terendah 1 dan sekor tertinggi adalah 5.

## 2. Variabel Dependen/Terkait (Y)

Variabel terkait merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas, berkut adalah variabel dependen dalam penelitian ini:

### a) Definisi Konseptual Produktivitas (Y)

Produktivitas adalah Produktivitas adalah suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan, sering dibatasi dengan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik menghasilkan barang dan jasa dihitung per jam, per bualan, per mesin dan per faktor produksi lainnya.

### b) Definisi Opresional Variabel

Produktivitas adalah Produktivitas adalah suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan, sering dibatasi dengan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik menghasilkan barang dan jasa dihitung per jam, per bualan, per mesin dan per faktor produksi yang ada pada PT Kadi International.

### c) Alat Ukur

Alat ukur mengukur lingkungan kerja adalah menggunakan terori yang disampaikan simanjuntak dalam EdySutrisno (2016) ada beberapa yang mempengaruhi produktivitas kerja yaitu dimensi pelatihan kerja (Kemampuan, meningkatkan hasil yang dicapai), dimensi Mental dan kemampuan fisik karyawan (Semangat Kerja Pengembangan diri), dimensi Hubungan antara atasan dan bawahan (mutu,efisiensi).

## d) Cara Mengukur

Cara mengukur lingkungan kerja dengan menggunakan skala likert dengan skor terendah 1 dan skor tertinggi adalah 5.

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel Penelitian**

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Sekala Ukuran
1	Lingkungan kerja (x1) Menurut Sedarmayanti (2011:26)	Lingkungan kerja fisik	1. Pencahayaan 2. Temperatur 3. Kelembaban 4. Sirkulasi udara 5. Kebisingan 6. Getaran mesin 7. Bau-Bauan	Ordinal	1-5 5= Sangat Baik 4= Baik 3= Cukup Baik 2= Tidak Baik 1= Sangat Tidak Baik
		Lingkungan kerja non fisik	1. Keamanan Tempat Kerja . Dekorasi 2. Musik	Ordinal	
2	Motivasi(x2) (Edy Sutrisno.2016.h.116-120)	Intern	1. Keinginan untuk dapat hidup 2. Keinginan untuk dapat Memiliki 3. Keinginan untuk memperoleh Penghargaan 4. Keinginan untuk memperoleh Pengakuan 5. Keinginan untuk berkuasa		1-5 5= Sangat Tinggi 4= Tinggi 3= Cukup Tinggi 2= Tidak Tinggi 1= Sangat Tidak Tinggi

**Tabel 3.2 Lanjutan  
Operasional Variabel Penelitian**

		Ekstern	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi lingkungan kerja</li> <li>2. Kompensasi supervisi yang memadai</li> <li>3. Adnya jaminan pekerjaan</li> <li>4. Status dan tanggung jawab</li> <li>5. Peraturan yang fleksibel</li> </ol>	Ordinal	
3	Produktivitas (y) Simanjuntakn dalam EdySutrisno (2016)	Pelatihan Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemaampuan</li> <li>2. Meningkatkan hasil yang dicapai</li> </ol>	Ordinal	1-5 5= Sangat Tinggi 4= Tinggi 3= Cukup Tinggi 2= Tidak Tinggi 1= Sangat Tidak Tinggi
Mental dan kemampuan fisik karyawan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semangat Kerja</li> <li>2. Pengembangan diri</li> </ol>			
Hubungan antara atasan dan bawahan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mutu</li> <li>2. Efesiensi</li> </ol>			

Sumber: Sedarmayanti (2011:26)  
 Edy Sutrisno.(2016.h.116-120  
 Simanjuntakn dalam EdySutrisno (2016)

### 3.5 Sumber dan Cara Penentuan Data/Informasi

#### 3.5.1 Sumber Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting berbagai sing berbagai sumber dan berbagai cara bila dilihat dari srtingnya data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (*natural setting*) pada laboratium dengan metode ekperimen, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminnar, diskusi, dijalan dan lainnya, bila dilihat dari sumber datanya maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder.

1. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data pada pengumpul data dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sugiyono (2018:223)
2. Sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Sugiyono (2018:223)

### 3.5.2 Teknik Pengumpulan Data /Informasi

Sugiyono (2018:223) pengumpulan data berdasarkan terkaitnya yaitu:

1. Metode Interview (wawancara)

Metode Interview/Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.

2. Metode Kuesioner

Metode Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

3. Metode Observasi

Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2018:235) Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik observasi tidak terbatas pada orang tetapi juga pada obyek-obyek alam yang lain.

Penelitian ini menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik, oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Indikator tersebut

dapat dijadikan tolak ukur menyusun item-item instrumen, dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat berupa kata-kata. (Sugiyono, 2018:168).

Berikut ini adalah tabel skala likert yang diberikan peneliti dalam penelitian ini yang dapat di adaptasi dari buku sugiyono :

**Tabel 3.3**  
**Skala likert**

Lingkungan kerja	Motivasi	Produktivitas	Bobot Sekor
Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	5
Setuju	Setuju	Setuju	4
Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Sugiyono 2018:168)

### 3.6 Teknik Penentuan Data

#### 3.6.1 Populasi, Sampling, dan Teknik Sampling

##### 3.6.1.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas,obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang tetapi juga obyek dan benda benda alam lainnya,populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada dalam obyek atau subyek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karateristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Sugiyono (2018:148). Jumlah populasi yang ada di pt kadi international adalah:

Populasi Pada penelitian ini pada PT. Kadi adalah sebanyak 219 orang dari semua bagian.

##### 3.6.1.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari krateristik yang dimiliki oleh populasi tersebut,bila populasi besar dan peneliti tidak munngkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana,tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari

sampel itu kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul betul mewakili. Sugiyono (2018:149).

Jika menggunakan taraf kesalahan 5% dengan menggunakan rumus slovin adalah:

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

Dimana  $n$  = Ukuran sampel

$N$  = Ukuran Populasi

$e$  = Batas Toleransi kesalahan

$$n = \frac{219}{1 + 219 \cdot 0,05^2}$$

$$\frac{219}{1.547}$$

= 14,56 dibutuhkan jadi 142 orang

Berdasarkan populasi sebanyak 219 orang dan berdasarkan rumus slovin dengan menggunakan taraf 5% didapatkan sampel sebanyak 142 orang.

Pada penelitian ini tidak bisa menggunakan sampel dengan berjumlah 142 responden dikarenakan pada pihak perusahaan yang diteliti hanya memberikan jumlah responden sebanyak 60 responden, jadi peneliti hanya meneliti 60 responden sesuai yang diberikan oleh perusahaan.

### 3.6.1.3 Teknik Sampling

Teknik Sampling merupakan teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat beberapa teknik sampling, teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu, *probability sampling* dan *non probability sampling*, *probability sampling* meliputi sampel random dan area random, *nonprobability sampling*, meliputi sampling sistematis sampling kuota, sampling aksidental purposive sampling, sampling jenuh, snowball sampling dan sensus/sampling total. (Sugiyono 2018.h.148-150)

### 3.6.1.4 Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampling dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan metode sampel random sampling karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. (Sugiyono 2018:152)

### 3.7 Rancangan Analisis

#### 3.7.1 Rancangan Analisis

Sugiyono (2018:402) mendefinisikan bahwa Analisis Data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

##### 3.7.1.1 Uji Keabsahan Data

###### 1. Uji Validitas

Menurut Husen Umar (2014:166) menyatakan bahwa Uji Validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner yang harus dibuang/diganti karena dianggap tidak relevan.

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

Sumber : Husen Umar (2011:131)

Keterangan :

- r = nilai korelasi
- n = jumlah responden
- X = skor nilai pertanyaan
- Y = jumlah skor pertanyaan tiap responden

###### 2. Uji Reliabilitas

Menurut Husen Umar (2014:168) menyatakan bahwa Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama.

Untuk menguji reliabilitas menggunakan butir instrumen dengan rumus *Cronbach's Alpha*. Menurut Ghazali (2011:47) menyatakan dimana variabel dikatakan reabel apabila *Cronbach's Alpha* >0,60.

$$r_{11} = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2} \right]$$

Sumber : Husein Umar (2011:170)

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyak butir pernyataan

$S_t^2$  = Deviasi standar total

$\sum S_b^2$  = jumlah deviasi standar butir

### 3. Tranformasi Data

Tranformasi data berasal dari kata transform, merubah bentuk data, merubah bentuk data dari bentuk asil ke bentuk lain tanpa merubah datanya. Pada pendekatan analisis jalur sering digunakan tipe data sekala likert. Tipe data tersebut mensflesikan perubahan yang sebelumnya berasal dari suatu konsep yang sudah diubah bentuknya sehingga dapat diukur. Analisis jalur membutuhkan perhitungan matematis di dalamnya. Oleh karena itu sekala pengukuran data yang dibutuhkan minimal berskala interval agar digunakan untuk analisis lebih lanjut. Metode tranformasi data umumnya menggunakan system uji MSI (Method of succesive interval).

Dalam analisis secara statistic, terutama pada statistic parametrik (statistik yang bergantung pada distribusi tertentu dan menetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi seperti pengujian hipotesis dan penaksiran parameter), diperlukan persyaratan bahwa sekala pengukuran sekurang-kurangnya interval. Sedangkan bila dari data yang memberikan sekala pengukuran sekala likert, maka harus di naikan ke dalam sekala interval dengan menggunakan MSI (*Method of succesive interval*)

Berikut adalah langkah langkah kerja MSI (*Method of succesive interval*):

- 1) Perhatikan tiap butir pertanyaan
- 2) Untuk butir tersebut , tentukan berapa banyak sampel yang menjawab sekor 1,2,3,4,dan 5 yang disebut dengan frekuensi.
- 3) Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut dengan proporsi

- 4) Tentukan proporsi kumulatif
- 5) Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, hitung nilai z tabel untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.
- 6) Tentukan nilai desita untuk setiap nilai z yang diperoleh dari tabel.
- 7) Tentukan nilai sekala dengan menggunakan

$$\text{Nilai Sekala} = \frac{(\text{densityatlowerLimit} - \text{DensityaupperLimit})}{(\text{AreaBelowUpperLimit} - \text{Area BelowLowerLimit})}$$

Tentukan nilai transformasi (Y) dengan menggunakan rumus:

$$Y = NS + K$$

$$K = 1[\text{NS min}]$$

Pengolah data dibntu dengan software SPSS

#### 4. Uji Normalitas

Menurut Husen Umar (2014:181) menjelaskan bahwa Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak.

Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal. Mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggambarkan penyebaran data melalui grafik. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Pelaksanaan pengujiannya normalitas data, peneliti dengan bantuan alat program SPSS versi 20.0 *for windows*. Yaitu dengan *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

1) Peumusan hipotesis masing-masing variabel:

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal

2) Memasukan data dan menganalisis hasil output program SPSS versi 20.0 *for windows*.

3) Kriteria pengambilan pengujian dua yaitu:

Dengan melihat angka probabilitas, dengan ketentuan.

a) Probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak (Tidak Normal)

b) Probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima.(Normal)

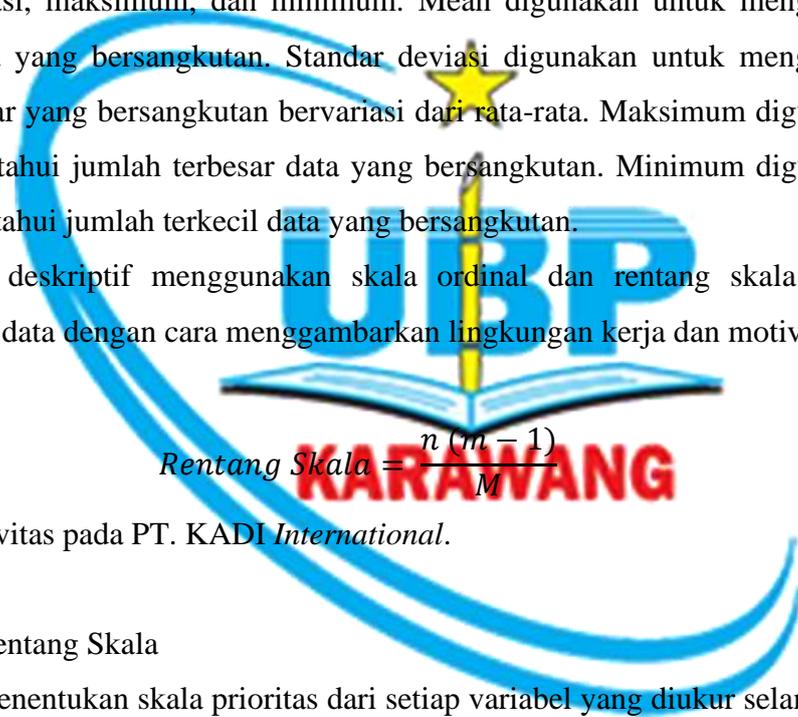
### 3.7.2 Analisis Deskriptif

#### 1. Analisis Distribusi Frekuensi

Analisis Deskriptif yaitu suatu metode pengumpulan untuk memperoleh bahan-bahan teoritis yang dapat dijadikan dasar bagi pengkajian masalah. Melalui penelitian ini penulis mempelajari buku-buku dan lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang dibahas, baik secara langsung maupun tidak langsung. Teknik deskriptif yang memberikan informasi mengenai data yang dimiliki dan tidak termasuk menguji hipotesis.

Analisis ini hanya digunakan untuk menyajikan dan menganalisis data disertai dengan perhitungan agar dapat memperjelas keadaan atau karakteristik data yang bersangkutan, pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah mean, standar deviasi, maksimum, dan minimum. Mean digunakan untuk mengetahui rata-rata data yang bersangkutan. Standar deviasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar yang bersangkutan bervariasi dari rata-rata. Maksimum digunakan untuk mengetahui jumlah terbesar data yang bersangkutan. Minimum digunakan untuk mengetahui jumlah terkecil data yang bersangkutan.

Analisis deskriptif menggunakan skala ordinal dan rentang skala untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan lingkungan kerja dan motivasi.



$$\text{Rentang Skala} = \frac{n(n-1)}{M}$$

Produktivitas pada PT. KADI *International*.

#### 2. Analisis Rentang Skala

Untuk menentukan skala prioritas dari setiap variabel yang diukur selanjutnya dihitung skala dari skor yang diukur dengan menggunakan Analisis Rentang Skala (ARS) dengan rumus sebagai berikut :

Dimana :

$n$  = Jumlah sampel

$m$  = Jumlah Alternatif Jawaban (skor = 5)

Rentang Terendah = skor Terendah x jumlah Sampel

Skala tertinggi = skor tertinggi x jumlah sampel

1) Skala penilaian tipe kriteria

Jumlah sampel sebanyak 60 orang. Instrumen menggunakan skala *likert* pada skala terendah 1 dan skala tertinggi 5.

2) Perhitungan skala

Skala terendah = Skor Terendah x jumlah sampel (n)

$$= 1 \times 60 = 60$$

Skala Tertinggi = skor Tertinggi x Jumlah sampel (n)

$$= 5 \times 60 = 300$$

Sehingga dapat penelitian ini rentang skalanya adalah :

$$RS = \frac{N (m - 1)}{M}$$

$$RS = \frac{60 (5 - 1)}{5}$$

$$RS = 48$$

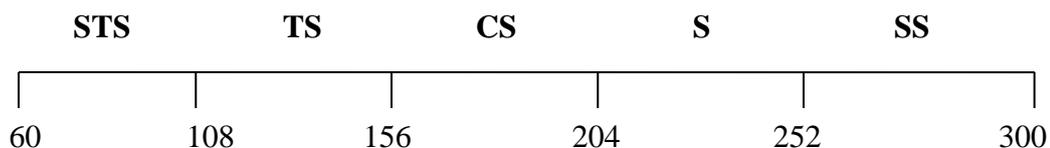
Hasil perhitungan tersebut diatas dapat digambarkan tabel berikut ini :

**Tabel 3.4**  
**Analisis Rentang Skala**

Skala Skor	Rentang Skala	Respon		
		Lingkungan Kerja	Motivasi	Produktivitas
1	60 – 108	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Tinggi	Sangat Tidak Tinggi
2	108,1 – 156	Tidak Baik	Tidak Tinggi	Tidak Tinggi
3	156,1 – 204	Cukup Baik	Cukup Tinggi	Cukup Tinggi
4	204,1 – 252	Baik	Tinggi	Tinggi
5	252,1 – 300	Sangat Baik	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi

Sumber : Sugiyono(2012:135), diolah 2019

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka dapat dinilai rentang skala yang selanjutnya dapat dipakai untuk memprediksi pengaruh lingkungan kerja dan motivasi terhadap produktivitas.



**Gambar 3.2**  
**Bar Scale**

Sumber : (Sugiyono 2018:171 diolah 2019)

### 3.7.3 Analisis Verifikatif

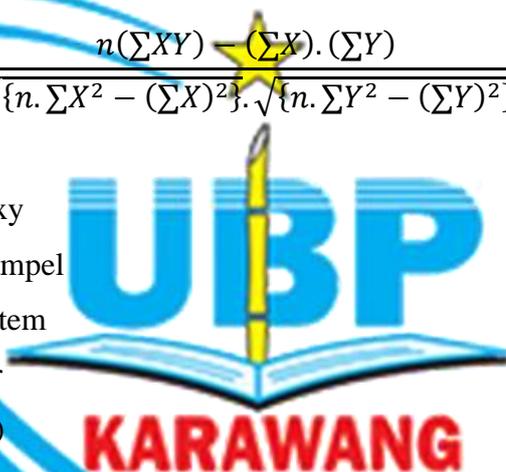
#### 1. Analisis Korelasi

Analisis korelasi yang dimaksud adalah untuk menguji keeratn hubungan Dalam penelitian ini digunakan teknik statistik korelasi sederhana dan korelasi Ganda dalam menguji hipotesis. Rumus korelasi ganda yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

- rx<sub>y</sub> = Korelasi xy
- n = Jumlah sampel
- X = Skor per item
- Y = Total skor



Sumber: Sugiyono (2018:286)

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel 3.6 sebagai berikut:

**Tabel 3.5**

**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

Sumber : Sugiyono (2018:287)

### 3.7.4 Koefisien Determinasi

Analisis korelasi dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisien determinasi untuk mencari pengaruh varian variabel dapat digunakan teknik statistik dengan menggunakan koefisien determinasi.

Koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan koefisien korelasi determinasi (penentu) dinyatakan dalam persen rumusan koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$CD = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

CD = Seberapa jauh perubahan variabel

R = Koefisien determinasi

### 3.7.5 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variable dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variable bebas (eksogen) terhadap variable terikat (endogen). Dibantu pula dengan penggunaan *software SPSS*. Model *path analysis* yang dibicarakan adalah pola hubungan sebab akibat. Adapun langkah-langkah menguji analisis jalur adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis
2. Merumuskan persamaan structural

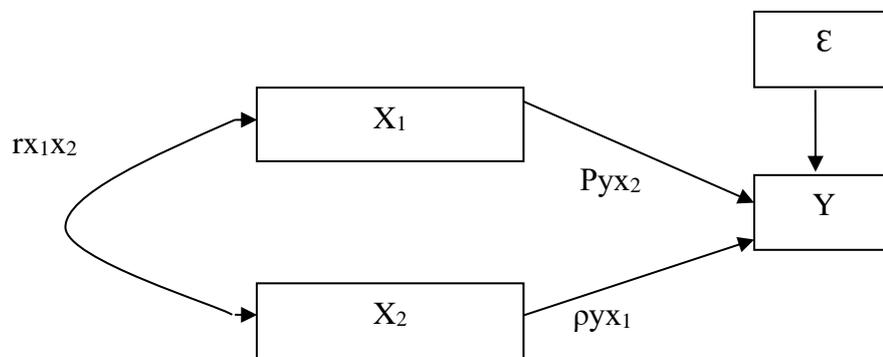
$$Y = \rho_{yx_1} X_1 + \rho_{yx_2} X_2 + \epsilon$$

3. Menghitung koefisien jalur yang didasarkan pada koefisien regresi.
4. Menggambarkan diagram jalur lengkap, menentukan sub-sub strukturnya dan merumuskan persamaan strukturalnya yang sesuai dengan hipotesis yang diajukan.
5. Menghitung koefisien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan dengan menggunakan persamaan regresi ganda.
6. Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan), melalui pengujian secara keseluruhan hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \rho_{yx_1} = \rho_{yx_2} = 0$$

$$H_a : \rho_{yx_1} = \rho_{yx_2} X_2 \neq 0$$

adapun rancangan analisis untuk penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.3  
Berikut ini :



**Gambar 3.3**  
**Path Analysis**

Persamaan Analisis Jalur, sebagai berikut:

$$Y = \rho_{YX_1} X_1 + \rho_{YX_2} X_2 + \rho_{YZ} + \epsilon$$

Keterangan:

$X_1$  = Lingkungan Kerja

$X_2$  = Motivasi

$Y$  = Produktivitas

$\epsilon$  = Variabel lain yang tidak diukur, tetapi mempengaruhi  $Y$

$r_{X_1X_2}$  = Korelasi  $X_1$  dan  $X_2$

$\rho_{YX_1}$  = Koefisien jalur yang menggambarkan besarnya pengaruh langsung  $X_1$  terhadap  $Y$

$\rho_{YX_2}$  = Koefisien jalur yang menggambarkan besarnya pengaruh langsung  $X_2$  terhadap  $Y$

$\rho_{YZ}$  = Koefisien jalur yang menggambarkan besarnya pengaruh langsung  $Y$  terhadap  $Z$

Sumber : Riduan dan Engkos A Kuncoro (2014:1160)

### 3.7.2 Uji Hipotesis

#### 3.7.2.1 Uji t (Parsial)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Apabila hasil uji  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , berarti variabel bebas cukup signifikan untuk menjelaskan variabel dependen.

Untuk menguji koefisien korelasi *product moment* dapat digunakan statistik uji t yang rumusnya sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{n-r^2}}$$

Sumber: Husein Umar (2011:132)

Dengan  $dk = n - 2$

Untuk menentukan apakah  $H_0$  ditolak atau diterima yaitu membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka, dengan kata lain  $H_a$  diterima.
- 2)  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka, dengan kata lain  $H_a$  diterima.

#### 3.7.2.2 Uji F (Simultan)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Apabila hasil uji  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  berarti variabel cukup signifikan untuk menjelaskan variabel dependen.

Untuk menentukan apakah  $H_0$  diterima atau ditolak yaitu dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh nyata.
- 2) Bila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh nyata.

Dalam hal ini berlaku ketentuan sebagai berikut:

- 1) Bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan atau pengaruh nyata

2) Bila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada hubungan atau pengaruh nyata.

Pengaruh Parsial dan Simultan Lingkungan Kerja dan Motivasi Terhadap Produktivitas Kerja

$H_0 : \rho_{yx1 \ x2} = 0$  Tidak terdapat pengaruh parsial Lingkungan kerja dan motivasi terhadap Produktivitas.

$H_1 : \rho_{yx1 \ x1} \neq 0$  Terdapat pengaruh parsial parsial Lingkungan kerja dan motivasi terhadap Produktivitas.

$H_0 : \rho_{yx1 \ \rho_{yx2}; \ r_{x2x1}} = 0$  Tidak terdapat pengaruh simultan parsial Lingkungan kerja dan motivasi terhadap Produktivitas.

$H_1 : \rho_{yx1 \ \rho_{yx2}; \ r_{x2x1}} \neq 0$  Terdapat pengaruh simultan parsial Lingkungan kerja dan motivasi terhadap Produktivitas

