

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Tahapan Penelitian**

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai tahap-tahap yang ditempuh untuk mendapatkan metodologi penelitian yang merupakan suatu tahapan yang harus diterapkan agar penelitian dapat dilakukan dengan terarah dan memudahkan dalam melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada.

Adapun tahap-tahap penelitian ini adalah:

##### **1. Tahap Persiapan**

Menyiapkan materi yang berhubungan dengan topik penelitian yang berkaitan dengan pemilihan karyawan dan sistem pendukung keputusan, menentukan latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan hipotesis dan menyusun *literature* yang berkaitan dengan tujuan penelitian

##### **2. Tahap Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan meliputi data struktur organisasi beserta tugas dan fungsinya dan menyebarkan kuesioner kepada responden di PT. Potech Indo Mandiri. Hal ini dilakukan bersama dengan observasi dan perijinan untuk menghemat waktu, biaya dan tenaga.

##### **3. Tahap Analisis Data**

Berdasarkan data pengukuran skala penilaian hirarki dan data lainnya, dilakukan analisis dengan menggunakan Ms.excel dan bantuan *software Expert*

*Choice* untuk mengetahui kriteria karyawan yang paling prioritas di PT. Potech Indo Mandiri.

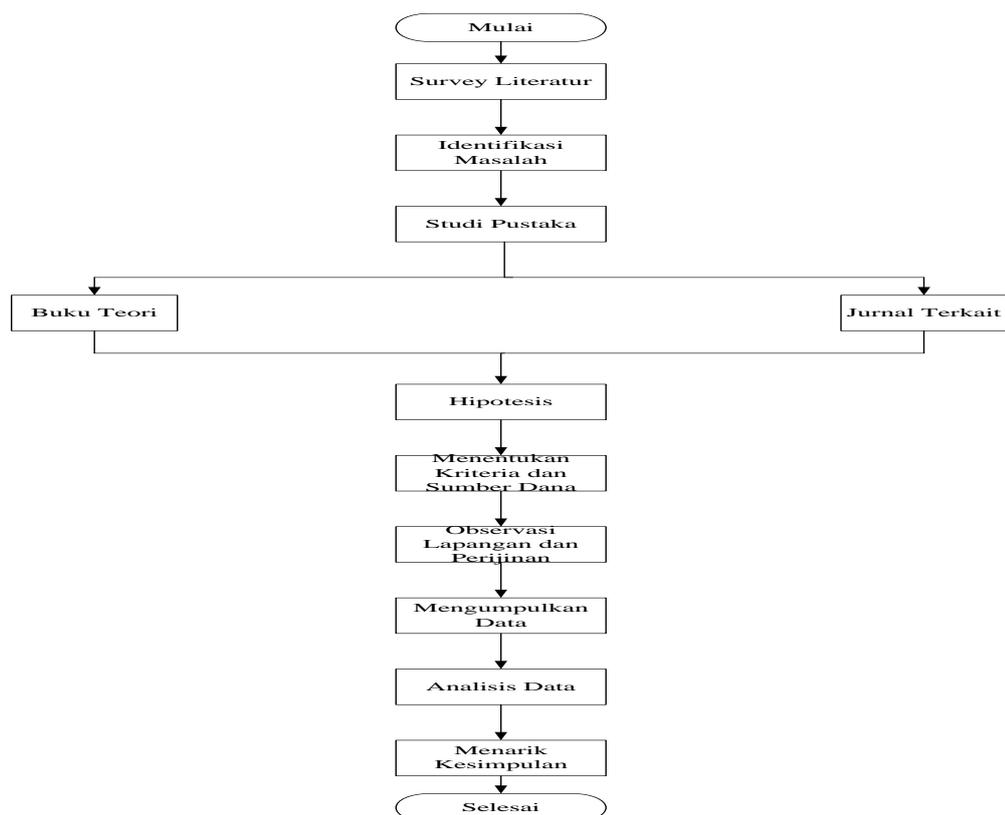
#### 4. Tahap Pengujian

Proses pengujian terdiri dari pemberian kuesioner, melakukan perhitungan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan software *Expert Choice*.

#### 5. Tahap Kesimpulan dan Saran

Inisiasi dari keseluruhan uraian, pembahasan analisis pada bab-bab sebelumnya, saran atau rekomendasi yang dianggap perlu untuk penelitian.

Berikut ini adalah tahapan penelitian:



Sumber : Proses penelitian (2017)

Gambar III.1. Flowchart Tahapan Penelitian

### **3.2. Instrumen Penelitian**

Dalam suatu proses penelitian, menurut Sugiyono (2010:222) menyatakan bahwa “Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data”. Dalam hal ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen utama dan instrumen pendukung.

#### **1. Instrumen Utama**

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah penulis sendiri. Dalam hal ini penulis yang sebagai instrumen utama mengamati secara langsung dimana penulis berperan serta untuk mengamati situasi yang terjadi di lapangan.

#### **2. Instrumen Pendukung**

Dalam membantu mengumpulkan data penelitian, instrumen pendukung dapat melengkapi data dan membandingkan data yang didapat melalui proses observasi dan wawancara.

### **3.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi, Sampel Penelitian.**

#### **3.3.1 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2010:224) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar dari data yang ditetapkan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan 3 metode dalam teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi

Menurut Nasution dalam Sugiyono (2010:226) “Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan”. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi.

Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi secara lengkap pada Pt. Potech Indo mandiri, dimana dalam pengumpulan data penulis sudah terlibat sepenuhnya.

2. Wawancara

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2010:231) “Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu”.

Pada teknik wawancara ini, penulis melakukan tanya jawab langsung kepada Bpk. Supriyadi, Bpk. Anwar dan ibu Ande sebagai narasumber dan pihak-pihak terkait yang dapat memberikan penjelasan.

3. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2010:142) “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Kuesioner yang telah dijawab oleh responden akan menjadi data primer yang nantinya akan diolah. Yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan dan atasan pada Pt. Potech Indo Mandiri.

### 3.3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi bisa berupa subyek maupun obyek penelitian. Populasi bisa berupa manusia, tumbuhan, hewan, produk bahkan dokumen. Populasi pun bukan sekedar jumlah pada subyek atau obyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang sedang diteliti tersebut.

#### 2. Sampel Penelitian

Pengambilan jumlah sampel dari populasi memiliki aturan atau ada tekniknya. Dengan menggunakan teknik yang benar, sampel diharapkan dapat mewakili populasi, sehingga kesimpulan untuk sampel dapat digeneralisasikan menjadi kesimpulan populasi. Pada dasarnya, ada dua teknik penarikan sampel dari populasi, yaitu: (1) *Probability Sampling* dan (2) *Nonprobability Sampling*.

Untuk menentukan sumber data penulis menggunakan *Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2010:218) “*Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel memberikan peluang sama bagi setiap unsur (anggota)”. Dalam hal ini teknik sampling yang digunakan adalah *Simpel Random sampling*, yaitu merupakan cara pengambilan sampel pertama ditentukan secara acak sedangkan sampel berikutnya diambil berdasarkan satu interval tertentu.

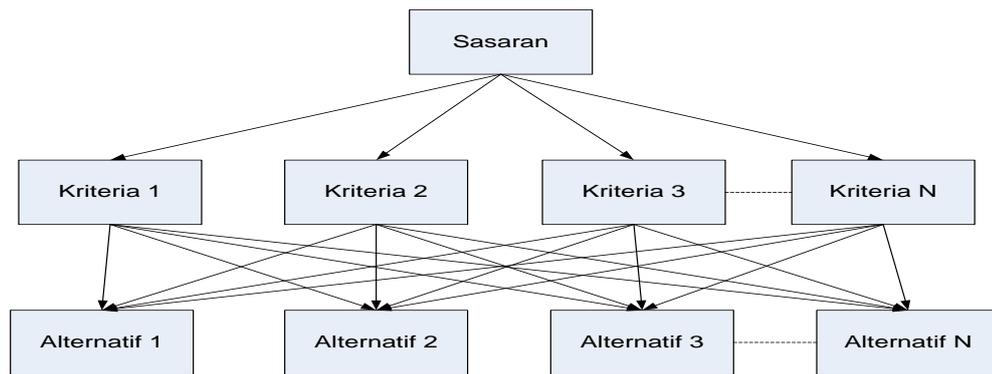
### **3.4. Metode Analisis Data**

Analisis merupakan bagian penting dalam metodologi penelitian ilmiah, dikarenakan dengan melakukan analisis, data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam suatu penyelesaian masalah. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan yang komprehensif, metode ini memperhitungkan hal-hal kualitatif dan kuantitatif sekaligus.

Menurut Sugiyono (2015:7) “Metode Kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian, metode ini disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama, dinamakan metode postpositivistik karena berlandaskan pada filsafat postpositivisme. Metode ini disebut juga sebagai metode artistic, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang pola), dan disebut sebagai metode *interpretive* karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan.”

#### **3.4.1. Decomposition**

Mendefinisikan persoalan dengan cara memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsur dan digambarkan dalam bentuk hierarki sebagai berikut :



Sumber : Saaty (2008)

Gambar III.2 *Decomposition*

### 3.4.2. *Comparative Judgement*

Selanjutnya yaitu menentukan prioritas elemen dengan membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang telah ditentukan. Setiap elemen diisi dengan nilai yang sudah ditentukan oleh koresponden dan telah dikonversikan ke skala AHP.

Tabel III. 1

Matriks Perbandingan Berpasangan

Tujuan	K1	K2	...	Kn
K1	Nilai perbandingan K 1 1	Nilai perbandingan K 1 2	...	Nilai perbandingan K 1 n
K2	Nilai perbandingan K 2 1	Nilai perbandingan K 2 2	...	Nilai perbandingan K 2 n
:	:	:	:	:
Kn	Nilai perbandingan K n1	Nilai perbandingan K n2	...	Nilai perbandingan K nn

Sumber : Saaty (2008)

### 3.4.3. *Syntesis of Priority*

Menentukan prioritas dari elemen kriteria. Hal ini sering kali dipandang sebagai bobot atau kontribusi terhadap tujuan pengambilan keputusan. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Menjumlahkan nilai dari setiap kolom pada matriks
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai dari setiap baris dan membagi dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

### 3.4.4. *Logical Consistency*

Menentukan konsistensi terbaik dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Lakukan perkalian setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya.
- b. Jumlahkan setiap baris yang ada.
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
- d. Jumlahkan hasil bagi dengan banyaknya elemen yang ada, kemudian hasil disebut  $\lambda$  maks.

### 3.4.5. **Hitung *Consistency Index (CI)* dengan rumus**

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n-1)$$

n= banyaknya elemen

### 3.4.6. Hitung *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus

$$CR = CI / RI$$

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Random Consistency Index*

### 3.4.7. Memeriksa *Consistency Hierarchy*

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgement* harus diperbaiki. Namun jika *ratio konsistensi* (CI / RI) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan dapat dinyatakan benar.