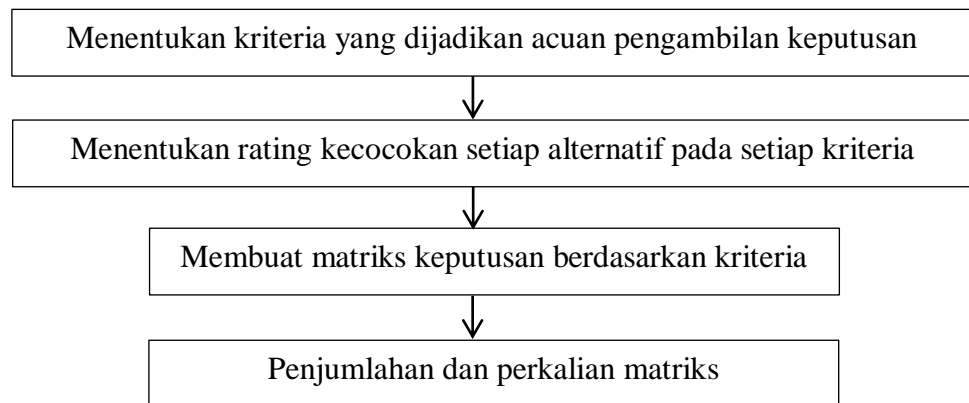


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis membagi tahapan-tahapan penelitian ke dalam beberapa tahapan sebagai berikut:



**Gambar III.1** Bagan *Simple Additive Weighting* (SAW)

1. Menentukan kriteria yang dijadikan acuan pengambilan keputusan.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut atau kriteria sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot (W) sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi.

### **3.2.Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan instrument penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2016:9), “Metode Penelitian Kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat, postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi”.

### **3.3.Metode Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2016:224), “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 dua metode dalam teknik pengumpulan data, yaitu:

#### **A. Observasi**

Menurut Hadi dalam Sugiyono (2016:145) mengemukakan bahwa “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan”.

Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi langsung pada *Seven Computech*.

## B. Wawancara

Menurut Sugiyono (2016:137) menyimpulkan bahwa:

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 atau kecil.

Pada teknik wawancara ini, penulis melakukan tanya jawab langsung kepada salah satu karyawan *Seven Computech* yaitu Firdaus Amariskan Cahya yang dapat memberikan penjelasan mengenai jenis laptop terbaik yang sesuai dengan kebutuhan.

### 3.4. Metode Analisis Data

Dalam pemilihan laptop terbaik yang sesuai dengan kebutuhan ini akan menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukannya sehingga akan didapat alternatif terbaik.

*Simple Additive Weighting Method* (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (benefit) dan kriteria biaya (cost). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan.

Dari sekian banyak data laptop, akan diambil lima laptop sebagai contoh untuk penerapan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pemilihan laptop terbaik yang sesuai dengan kebutuhan. Ada lima laptop yang menjadi alternatif yaitu:

1. A1 : Asus X441NA
2. A2 : Asus X450YA
3. A3 : Acer Aspire V5-123
4. A4 : HP BS003TU
5. A5 : Lenovo IP210

**Tabel III.1**  
**Data Alternatif Laptop**

No.	Merek Laptop	Harga	Spesifikasi			
			Jenis Processor	RAM	Ukuran Layar	VGA
1	Asus X441NA	Rp 3.900.000,-	Intel Celeron N3350	4 Gb DDR3L	14"	Intel HD Graphics 500
2	Asus X450YA	Rp 3.500.000,-	AMD Carrizo-L APU E1-7010	2 Gb DDR3L	15,6"	AMD Radeon TM R2 Graphics
3	Acer Aspire V5-123	Rp 3.100.000,-	AMD E1 200 Speed 1 Ghz	2 Gb DDR3	15,6 "	AMD Radeon HD 8210
4	HP BS003TU	Rp 3.950.000,-	Intel Celeron N3060	4 Gb DDR3L	11,6"	Intel HD Graphics 400
5	Lenovo IP210	Rp 3.400.000,-	Celeron Dual Core	2 Gb DDR3	11,6"	Intel HD Graphics 4000

Sumber : Bagian Teknisi *Seven Computech*