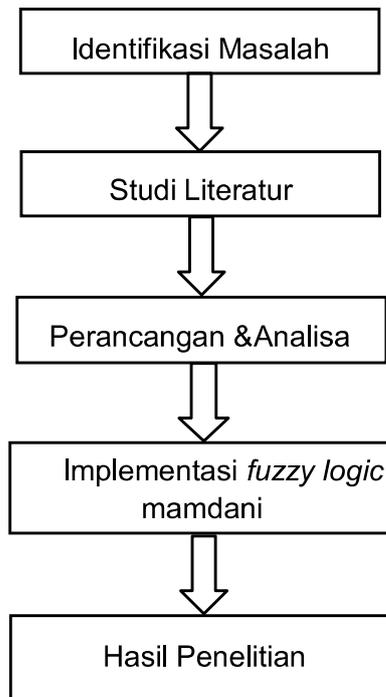


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Salah satu yang mempunyai peran dalam sebuah penelitian yaitu desain penelitian oleh sebab itu yang bertindak untuk penentu alur berjalannya proses penelitian adalah desain penelitian. Berikut tahap- tahap perancangan melalui desain penelitian berikut:



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

**Sumber :** Data olahan peneliti (2022)

Terdapat Gambar 3.1 ada 5 tahap dalam alur berjalannya proses pada penelitian ini. Berikut untuk penjelasan pada langkah – langkah desain penelitian tersebut :

### 1. Identifikasi Masalah

Tahapan awal adalah identifikasi masalah merupakan salah satu bagian penting dari sebuah penelitian, agar mengidentifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang ada serta mengidentifikasi masalah yang sesuai terhadap latar belakang adalah sebagai berikut **(1)** Belum dirancangnya penerapan *fuzzy logic* pada PT Graha Auto Perkasa

**(2)** Pemilik perusahaan kebingungan akan tipe motor yang harusnya dibeli dari *dealer* untuk dijual ke pasaran. Apakah jenis motor *matic* atau jenis motor *manual* yang akan di pilih oleh konsumen

### 2. Studi Literatur

Tahapan kedua adalah studi literatur salah satu teknik yang biasanya digunakan untuk mencari ide. Peneliti menelusuri dan mempelajari berbagai sumber referensi yang berkaitan dengan sepeda motor hingga teori lain yang relevan atau berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

### 3. Perancangan & Analisa

Tahapan ketiga adalah perancangan dan analisa. Tahapan ini, peneliti mulai merancang dan analisa apa saja yang dibutuhkan untuk melakukan pemilihan sepeda motor yang tepat. Mulai dari mencari *software* pendukung, memastikan domain yang ingin digunakan oleh pihak lokasi penelitian, serta desain alur berjalan dan proses berjalan pada saat penerapan *fuzzy logic* untuk pemilihan

kendaraan roda dua yang tepat.

#### 4. Implementasi *Fuzzy Logic*

Tahapan keempat adalah Implementasi *fuzzy logic*. tahapan ini, peneliti menerapkan *fuzzy logic* dari hasil yang telah dirancang dan dianalisa pada tahapan sebelumnya. Peneliti menggunakan metode mamdani sebagai metode utama atau lebih dikenal dengan metode max-min. Maka peneliti mengharapkan metode tersebut bermanfaat untuk membantu pengusaha dalam penentuan rekomendasi motor Yamaha dengan metode mamdanilogika *fuzzy* yang tepat.

#### 5. Hasil Penelitian

Tahapan terakhir adalah hasil penelitian. Pada tahapan ini, peneliti menarik kesimpulan atas permasalahan pada identifikasi masalah yang telah mendapatkan solusi.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mencari berbagai sumber dan cara. dilihat dari *setting-nya*, data dapat dikumpulkan pada *setting* alamiah laboratorium dengan melakukan metode *eksperimen*, pengumpulan data dapat menggunakan sumber *primer* dan *sekunder*. Sumber *primer* adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber *sekunder* merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya (Buana, 2017).

### 1. *Interview* (wawancara)

Wawancara bisa digunakan sebagai teknik pengumpulan data jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Sedangkan wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman yang sudah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

### 2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

### 3. Observasi

Observasi teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain. Peneliti menegaskan bahwa metode pengumpulan data adalah instrumen pengukuran yang menjadi pendukung dalam sebuah penelitian. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode wawancara tidak terstruktur dan observasi dalam mengumpulkan datanya. Jenis data yang digunakan

oleh peneliti dalam penelitian ini adalah data *sekunder*, di mana data tersebut merupakan data yang sudah tercatat dalam sebuah laporan.

### 3.3 Operasional Variabel

Variabel penelitian segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini, peneliti akan membahas tentang penerapan *fuzzy logic* untuk pemilihan kendaraan roda dua dengan metode mamdani. Maka variabel yang digunakan pada *input* dan *output* adalah :

**Tabel 3.1** Variabel Input dan Output

| Variabel <i>Input</i>  | Variabel <i>Output</i>                                       |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berat bersih</li> <li>- Kapasitas Tangki</li> <li>- Volume Langkah</li> </ul> | Rekomendasi sepeda motor yang tepat manual atau <i>matic</i> |

**Sumber :** Data olahan peneliti (2022)

Variabel tersebut diproses dengan membantun pemilihan kendaraan rodadua yang tepat dengan logika *fuzzy* dengan metode mamdani.

### 3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Graha Auto Perkasa yang berlokasi di Komplek. Batam Park Blok B No. 1 Kota Batam, Kepulauan Riau. Peneliti melakukan observasi dan wawancara secara langsung dengan narasumber dan berbagai pihak yang berhubungan langsung di lokasi penelitian.



**Gambar 3.2 Lokasi Penelitian**

**Sumber :** Data olahan peneliti (2022)

### 3.4.2 Jadwal Penelitian

Dengan adanya jadwal penelitian, peneliti memberi target agar penelitian ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Penelitian ini dimulai April 2022 hingga Juli 2022. Berikut jadwal penelitian yang dirincikan olehpeneliti :

**Tabel 3. 2** Tabel Penelitian

| No | Kegiatan                   | April 2022 |   |   |   | Mei 2022 |   |   |   | Juni 2022 |   |   |   | Juli 2022 |   |   |   |
|----|----------------------------|------------|---|---|---|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
|    |                            | 1          | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Observasi                  |            | ■ |   |   |          |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |   |
| 2  | Pengajuan surat penelitian |            |   | ■ |   |          |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |   |
| 3  | Studi kepustakaan          |            |   |   | ■ | ■        | ■ | ■ | ■ |           |   |   |   |           |   |   |   |
| 4  | Wawancara                  |            |   |   |   |          |   |   | ■ | ■         | ■ | ■ | ■ |           |   |   |   |

