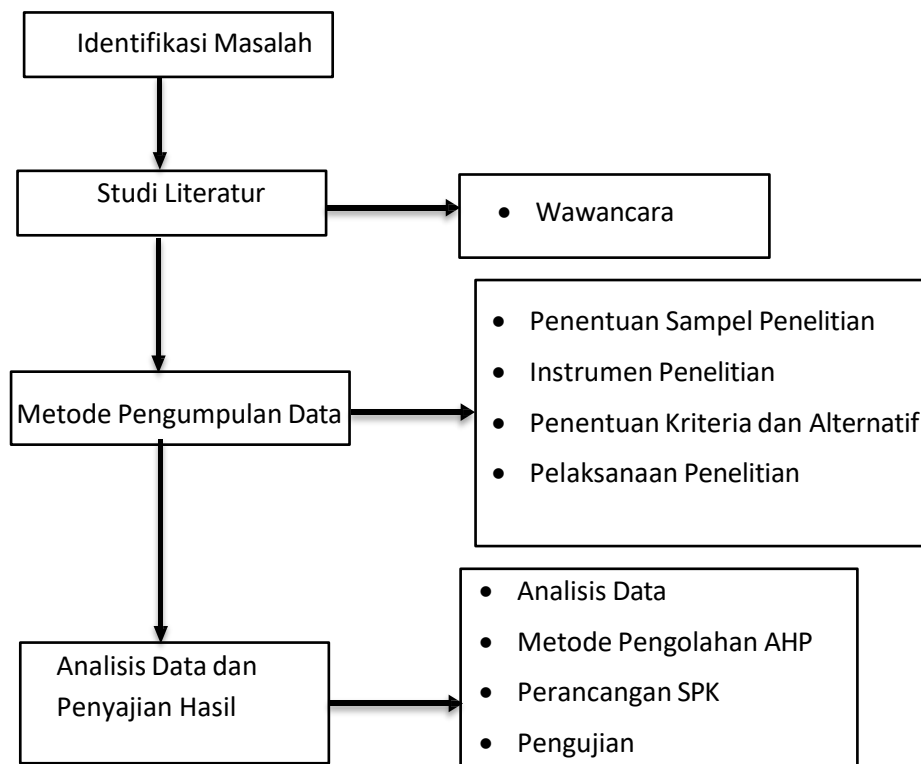


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Pada Gambar 3.1 merupakan tahapan penelitian yang digunakan pada penelitian ini yang diawali dengan identifikasi masalah, studi literatur dengan melakukan wawancara, metode pengumpulan data dengan melakukan penentuan sampel penelitian, instrumen penelitian, penentuan kriteria dan alternatif, dan pelaksanaan penelitian serta analisis data dan penyajian hasil hingga pengujian yang dilakukan.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

### **3.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah bertujuan untuk mengungkap penyebab dan menemukan permasalahan yang muncul, sehingga mempermudah Developer, Pemerintah Daerah, atau masyarakat dalam menentukan kriteria dan memilih lokasi perumahan baru di Kota Tasikmalaya. Pada tahap ini, fokus identifikasi adalah bagaimana merancang serta mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan sebagai alat bantu dalam menentukan prioritas lokasi perumahan baru di Kota Tasikmalaya menggunakan metode AHP. Sehingga penerapan metode AHP ini dapat digunakan oleh *Developer/ Perangkat Daerah/ Masyarakat Umum* Kota Tasikmalaya.

### **3.3 Studi Literatur**

Tahap ini berisi tentang teori-teori atau pendapat ahli yang terkait dengan topik yang diteliti pada penelitian ini. Pada tahap ini mempelajari studi yang terdahulu seperti buku, jurnal, serta sumber lainnya yang menerangkan dan membahas tentang Sistem Pendukung Keputusan, pemilihan kriteria perumahan, dan metode AHP. Tahap ini membantu memverifikasi masalah yang harus diteliti, memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap topik yang dibahas, memberikan batasan penelitian, memberikan referensi untuk menafsirkan metode penelitian, dan membantu dalam menemukan kelebihan dan kekurangan dari penelitian ini. Dalam tahap ini melakukan proses wawancara.

#### **3.3.1 Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada para stakeholder dan dilakukan secara langsung, hal ini dilakukan agar proses wawancara bisa terekam dengan jelas. Dari hasil wawancara tersebut akan didapatkan hasil berupa

penjelasan dari para stakeholder terkait penentuan kriteria pembangunan perumahan.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian. Pengumpulan data akan dilakukan dengan survei primer yaitu dengan menyebar kuesioner kepada masyarakat umum dan *stakeholders*. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data tidak melalui perantara. Data yang diperoleh akan diolah sebagai data primer dalam penelitian ini.

#### **3.4.1 Penentuan Sampel Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 2 teknik pengambilan sampel, yaitu:

##### **3.4.1.1 *Random Sampling***

Responden yang dijadikan contoh sampel adalah 10 responden berdasarkan jumlah kecamatan di Kota Tasikmalaya, responden merupakan data perwakilan yang valid dari total 106 populasi responden yang diambil secara acak dengan memberikan setiap anggota kesempatan untuk menjadi sampel dalam penelitian, hal ini penggabungan random sampling dengan validasi berbasis metode AHP.

Sampel 10 responden ini memadai untuk membangun matriks perbandingan berpasangan yang konsisten dan menghasilkan bobot prioritas dengan hasil yang dapat diandalkan. Dalam metode AHP kualitas lebih penting dibanding kuantitas, karena AHP memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi. Penggunaan 10 responden valid lebih baik dibandingkan dengan menggunakan semua data yang dapat menghasilkan kesimpulan yang salah. Menggunakan seluruh populasi yaitu 106 responden dalam analisis metode AHP tidak praktis, terutama karena metode

AHP ini memerlukan uji konsistensi.

#### **3.4.1.2 Purposive Sampling**

Pengambilan data sampel dilakukan dengan tidak memberikan peluang yang sama bagi para responden. Jadi, responden dipilih sengaja tidak secara acak dan yang dinilai sebagai *key person* seperti para ahli atau *stakeholders* yang berasal dari instansi pemerintah di Kota Tasikmalaya. Persepsi *stakeholders* digunakan untuk mendapatkan data lebih akurat dalam menganalisis prioritas kriteria pemilihan perumahan baru di Kota Tasikmalaya menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Stakeholders* dalam penelitian ini adalah perwakilan dari Dinas Perhubungan dan Dinas Pengawas Tata Bangunan Perumahan Kota Tasikmalaya.

#### **3.4.2 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah perangkat yang digunakan untuk mendukung jalannya proses penelitian yang berfungsi untuk mengumpulkan, memverifikasi, dan menyelidiki masalah, serta mengelola, menganalisis, dan menyajikan data secara sistematis dan objektif guna menjawab permasalahan atau menguji hipotesis. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan pemberian sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diisi. Format pengisian kuesioner telah ditentukan sebelumnya dan disebarkan kepada responden dalam penelitian ini.

Syarat kriteria responden yaitu yang telah memiliki pekerjaan, akan atau sudah memiliki perumahan di kota Tasikmalaya. Pada penelitian ini kuesioner disebarkan kepada responden dengan format pengisian kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Format Pengisian Kuesioner

No	Kriteria	Skala Nilai																		Kriteria
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Desain rumah																		Harga rumah	
2	Desain rumah																		Jarak lokasi	
3	Desain rumah																		Kondisi lahan	
4	Desain rumah																		Infrastruktur	
5	Desain rumah																		Risiko	
6	Harga rumah																		Jarak lokasi	
7	Harga rumah																		Kondisi lahan	
8	Harga rumah																		Infrastruktur	
9	Harga rumah																		Risiko	
10	Jarak lokasi																		Kondisi lahan	
11	Jarak lokasi																		Infrastruktur	
12	Jarak lokasi																		Risiko	
13	Kondisi lahan																		Infrastruktur	
14	Kondisi lahan																		Risiko	
15	Infrastruktur																		Risiko	

### 3.4.3 Penentuan Kriteria dan Alternatif

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada rekomendasi penelitian sebelumnya. Kriteria tersebut digunakan untuk menentukan prioritas pembangunan perumahan baru di Kota Tasikmalaya. Terdapat 6 kriteria yang telah dipilih dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kriteria Pilihan

Jenis	Kode	Rincian
Desain rumah	K1	Desain rumah lebih penting karena ketika desain rumah sesuai dengan keinginan, akan membuat rumah semakin nyaman.

Harga rumah	K2	Harga rumah lebih penting karena harga rumah yang ditawarkan harus sesuai dengan infrastruktur, kondisi lahan dan risiko yang mungkin terjadi. Harga rumah sesuai standar dan kemampuan konsumen.
Jarak lokasi	K3	Jarak lokasi lebih penting karena jarak perumahan ke pusat kota seperti: mall, rumah sakit, sarana pendidikan, tempat hiburan, dan akses ke pelayanan masyarakat lainnya harus mudah dan dekat.
Kondisi lahan	K4	Kondisi lahan lebih penting karena kemiringan lahan, jaringan jalan, jaringan air, struktur tanah, dan kondisi lingkungan sangat menentukan kualitas perumahan dalam jangka panjang.
Infrastruktur	K5	Infrastruktur lebih penting karena fasilitas dalam perumahan harus ada seperti: pertugas keamanan 24 jam, taman bermain, masjid, CCTV, fasilitas olahraga, pembuangan sampah, dll.
Risiko	K6	Risiko lebih penting karena tempat tinggal yang minim resiko seperti: kerawanan bencana, bebas banjir, tanah longsor, dan kekeringan, itu akan membuat tempat tinggal menjadi rumah yang aman.

Alternatif pada penelitian ini berdasarkan jumlah Kecamatan di Kota Tasikmalaya. Ada 10 Kecamatan di Kota Tasikmalaya, yaitu:

1. Kecamatan Kawalu
2. Kecamatan Tamansari
3. Kecamatan Cibeureum
4. Kecamatan Purbaratu
5. Kecamatan Tawang
6. Kecamatan Cihideung
7. Kecamatan Mangkubumi

8. Kecamatan Indihiang
9. Kecamatan Bungursari
10. Kecamatan Cipedes

#### **3.4.4 Pelaksanaan Penelitian**

Pada penelitian ini pelaksanaan penelitian dimulai dengan mengumpulkan data responden yaitu masyarakat umum dan *stakeholders* di Kota Tasikmalaya. Responden mengisi data pada lembar kuisioner yang telah di bagikan kepada responden, yang mana di dalamnya berisikan pertanyaan tentang data diri responden dan penilaian responden mengenai 6 kriteria pemilihan lokasi perumahan baru di Kota Tasikmalaya. Jumlah contoh sampel data responden yang dibutuhkan adalah sebanyak 10 responden masyarakat umum dan 2 responden *stakeholders* yang telah memenuhi persyaratan analisis uji konsistensi.

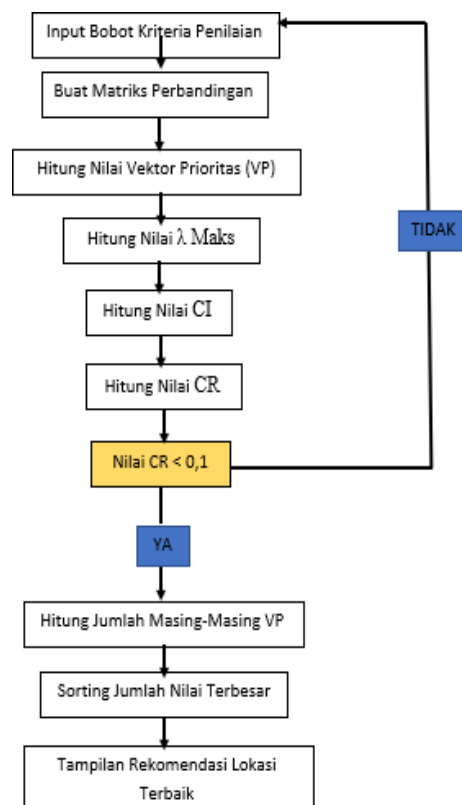
### **3.5 Analisis Data dan Penyajian Hasil**

#### **3.5.1 Analisis Data**

Analisis adalah komponen utama dalam metodologi penelitian ilmiah, karena melalui analisis, data dapat diinterpretasikan dan diberi makna yang relevan untuk menyelesaikan masalah. Tahap ini mencakup pengumpulan data yang diperlukan untuk membangun sistem. Penelitian ini menggunakan data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari masyarakat dan pemangku kepentingan yang menjadi objek penelitian. Data primer meliputi informasi umum seperti nama, usia, pekerjaan, dan alamat tempat tinggal responden. Pengambilan data dilakukan melalui pengisian kuesioner oleh pihak internal untuk menilai kriteria yang telah ditentukan.

### 3.5.2 Metode Pengolahan AHP

Metode AHP adalah pendekatan yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dengan kriteria bertingkat. Metode ini diimplementasikan dalam menentukan rekomendasi kriteria pemilihan perumahan baru di Kota Tasikmalaya. Proses AHP digunakan untuk menentukan bobot setiap kriteria yang ada. Langkah-langkah metode ini digambarkan melalui diagram alur yang mengilustrasikan prosesnya pada Gambar 3.2.



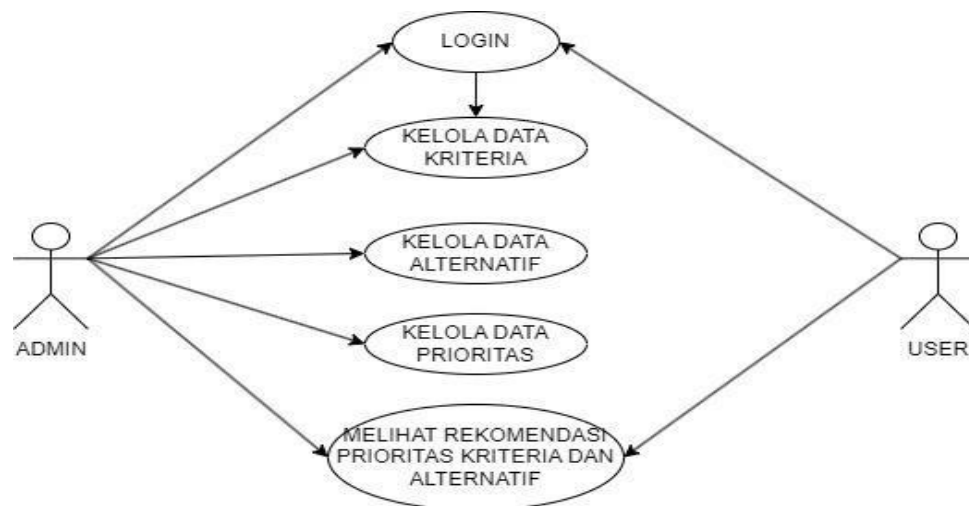
Gambar 3. 2 Alur Metode AHP

### 3.5.3 Perancangan SPK

Pada penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan prioritas kriteria dan lokasi pembangunan perumahan baru di Kota Tasikmalaya. Sistem yang dirancang bertujuan memberikan rekomendasi kepada



masyarakat atau pengembang perumahan. Rekomendasi ini didasarkan pada perhitungan prioritas kriteria menggunakan metode AHP dan alternatif lokasi yang dievaluasi berdasarkan persepsi responden. Perancangan SPK ini digambarkan melalui diagram alur pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Use Case Sistem SPK

#### 3.5.4 Pengujian

Pengujian sistem ini menggunakan metode *blackbox* yang dimana berfokus pada aspek fungsional perangkat lunak, yang memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk mengidentifikasi berbagai kesalahan seperti fungsi yang hilang, antarmuka yang salah, kinerja yang tidak sesuai, dan inisialisasi atau terminasi yang tidak benar.