

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini berada di Kota Tangerang Provinsi Banten. Secara astronomis, Kota Tangerang terletak antara  $6^{\circ} 6' - 6^{\circ} 13'$  LS dan  $106^{\circ} 36' - 106^{\circ} 42'$  BT. Kota Tangerang memiliki luas sebesar  $164,55 \text{ km}^2$  yang terdiri dari 13 kecamatan dan 104 kelurahan (Peraturan Daerah Kota Tangerang no.6 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang 2012 – 2032). Secara administratif Kota Tangerang berbatasan dengan beberapa Kota/Kabupaten dan Provinsi diantaranya Kabupaten Tangerang (*berbatasan di sebelah utara dan barat*), Kota Tangerang Selatan (*berbatasan di sebelah selatan*), dan Provinsi DKI Jakarta (*berbatasan di sebelah timur*).

#### **3.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini disusun atas beberapa proses atau tahapan pelaksanaan yang akan ditempuh seorang peneliti ketika sebelum pelaksanaan, saat pelaksanaan dan selesai pelaksanaan proses penelitian dengan tujuan agar pelaksanaan penelitian bisa efisien, terstruktur dan sistematis. Berikut adalah penjabaran dari setiap tahapan dalam proses penelitian:

##### **1. Pra Penelitian**

Tahapan ini sebagai gambaran awal dari kegiatan penelitian. Dimulai dari melakukan beberapa persiapan, yaitu: mencari topik permasalahan yang ada disekitar dan menentukan objek penelitian. Setelah menentukan topik permasalahan, dilanjutkan dengan pencarian data dan informasi yang relevan dengan topik permasalahan, data dan informasi tersebut bersumber dari: buku; jurnal; dan peraturan perundangan yang berkaitan dengan topik permasalahan. Setelah memiliki data dan informasi yang cukup, peneliti mulai menentukan judul penelitian. Selanjutnya, peneliti mulai mendeskripsikan usulan penelitian secara sistematis sebagai modal dasar peneliti ketika melakukan tahapan penelitian, dimulai dari: latar belakang; rumusan masalah; tujuan penelitian; manfaat; tinjauan pustaka; dan metode penelitian.

##### **2. Penelitian**

Pada tahapan ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data. Penjabaran dari setiap tahapnya adalah sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data, data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan dari hasil pengamatan langsung dilapangan, sedangkan data sekunder berasal dari studi literatur, buku, jurnal penelitian dan dokumen yang dikeluarkan instansi pemerintah. Data yang didapat dari instansi pemerintah dapat berbentuk shp peta dasar atau tematik.
- b. Pengolahan data, setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul, peneliti akan melakukan tabulasi data dengan tujuan agar memastikan data yang sudah terkumpul sesuai dengan kebutuhan penelitian. Selanjutnya, peneliti mengolah peta dasar yang telah didapatkan untuk dibuat peta-peta parameter sekaligus memberikan bobot dan skor pada peta sesuai dengan nilai kepentingan dari setiap parameter.
- c. Analisis data, pada tahap ini dilakukan proses reduksi data yaitu dengan merangkum data yang telah ditabulasi dan peta parameter yang telah diolah pada tahap sebelumnya. Data tersebut diolah menggunakan Arc.GIS 10.3 dengan proses *buffer analysis* dan tumpang susun atau *overlay* seluruh peta parameter untuk mengevaluasi kesesuaian lahan dari setiap lokasi rumah makan. kemudian menyajikan peta akhir berupa Peta Kesesuaian Lokasi Rumah makan yang penyajiannya disertakan analisis secara deskriptif serta penarikan kesimpulan.

### 3. Pasca Penelitian

Hasil dari penelitian berupa peta kesesuaian lokasi rumah makan di Kota Tangerang dapat dijadikan sebagai salah satu acuan para pengrumah makan dalam menentukan lokasi yang ideal untuk penentuan lokasi usaha. Selain itu, dari penelitian ini dapat juga bermanfaat bagi pemerintah daerah Kota Tangerang dalam mengembangkan kembali potensi wisata kuliner yang ada di Kota Tangerang.

### 3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan salah satu cara yang akan digunakan peneliti mulai dari merancang, melaksanakan, pengolahan data dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang diangkat peneliti dalam penelitian (Sukmadinata, 2007). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu penelitian yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data sampai penampilan hasil (Arikunto, 2006). Penelitian dengan pendekatan deskriptif ini mengarah kepada mengungkapkan permasalahan dan suatu keadaan sesuai dengan fakta yang sebenarnya, walaupun dengan memberikan interpretasi atau hasil analisis (Tika, 2005).

Penelitian kuantitatif dengan format deskriptif bertujuan untuk menjelaskan berbagai kondisi, berbagai situasi atau berbagai variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek penelitian itu berdasarkan apa yang terjadi dengan dan menggunakan statistik induktif untuk menganalisis data penelitiannya (Bungin, 2017).

### 3.4 Pendekatan Penelitian

Pendekatan geografi digunakan sebagai ciri khusus yang membedakan penelitian keilmuan geografi dengan penelitian bidang ilmu lain. Dalam pendekatan geografi, terdapat tiga pendekatan yaitu: pendekatan keruangan, pendekatan kewilayahan atau regional dan pendekatan ekologi. Untuk penelitian ini menggunakan pendekatan analisis keruangan sebagai kerangka pendekatan analisisnya. Pendekatan keruangan merupakan suatu metode dalam memahami suatu gejala tertentu dengan tujuan memiliki pengetahuan yang mendalam melalui media ruang dengan variabel utama dalam analisisnya yaitu ruang (Yunus, 2010).

### 3.5 Alat dan Bahan Penelitian

#### 3.5.1 Alat

Pada penelitian ini, dibutuhkan beberapa alat untuk mendukung dan menunjang proses penelitian dari masalah yang dikaji. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

#### 1. Laptop

Merupakan salah satu perangkat keras yang berfungsi sebagai media dalam proses pengerjaan penelitian. Laptop yang digunakan peneliti dalam mendukung proses pengerjaan penelitian adalah jenis Laptop Hewlett-Packard Pavilion 14 yang memiliki tipe processor Intel® Core™ i5-6200U dengan kecepatan hingga 2.8 GHz, memiliki RAM sebesar 2048MB dan *Operating System* yang terprogram yaitu Windows 7 Ultimate 32-bit. Menurut persyaratan sistem ArcGIS 10.3 dari [destkop.arcgis.com](http://destkop.arcgis.com), spesifikasi laptop ini dinilai cocok untuk menjalankan software ArcGIS. Hal ini perlu diperhatikan karena pada proses analisis spasial di software ArcGIS, membutuhkan laptop yang memiliki prosessor di kelas mid-end sampai tinggi dan memori yang cukup untuk menyimpan beberapa data hasil analisis spasial.

#### 2. Software ArcGIS 10.3

ArcGIS adalah sebuah produk perangkat lunak yang diproduksi oleh Esri untuk analisis sistem informasi geografis. Software ini yang dapat menunjang kegiatan peneliti dalam hal mengolah, menganalisis data spasial dan menyajikan hasil dari analisis yang berbentuk peta. Software ArcGIS yang terinstal dan akan digunakan pada perangkat peneliti adalah ArcGIS versi 10.3.

#### 3. Software Microsoft Excel 2013

Microsoft Excel merupakan salah satu program aplikasi lembar kerja yang diproduksi oleh Microsoft Corporation yang memiliki fungsi untuk mengolah angka yang sangat berguna untuk perhitungan aritmatika dan statistika. Pada perangkat peneliti, Microsoft Excel yang terinstal adalah versi tahun 2013. Peneliti menggunakan Microsoft Excel untuk menginput koordinat dari lokasi sampel penelitian dan dikonversi menjadi data spasial, dan membantu dalam proses perhitungan matematis dari Analytical Hierarchy Process untuk menentukan pembobotan dan penskoran dari beberapa peta parameter.

#### 4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan media untuk pengambilan data dalam penelitian yang diambil menggunakan lembar survei. Instrumen penelitian ini akan berisi beberapa informasi penting yang menyangkut data-data yang akan mendukung dalam kegiatan proses pengolahan dan analisis data. Instrumen penelitian yang akan digunakan peneliti ini berisi pedoman observasi dan wawancara ketika mendatangi lokasi sampel penelitian.

#### 5. Alat Tulis

Alat tulis yang dimaksud adalah segala peralatan untuk mencatat data ataupun informasi penting lainnya yang didapat selama proses penelitian. Beberapa alat tulis yang akan digunakan adalah pulpen, pensil, penghapus, *tipe-x* dan spidol.

#### 6. Printer

Printer adalah salah satu alat untuk menampilkan data dalam bentuk cetak. Data tersebut dapat berupa teks maupun gambar/grafik yang dicetak diatas kertas. Dari fungsi printer tersebut, keberadaan printer sangat berguna bagi peneliti dalam mendukung proses penelitian untuk menampilkan data dari hasil penelitian dalam bentuk cetak diatas kertas. Adapun data yang dicetak antara lain proposal penelitian, laporan hasil penelitian skripsi, instrumen penelitian, peta-peta parameter, dan sebagainya.

#### 7. Kamera

Kamera digunakan untuk merekam dokumentasi selama proses penelitian yang dilakukan peneliti. Dokumentasi yang direkam peneliti dapat berupa gambar maupun video untuk merekam situasi dan kondisi ketika peneliti datang ke lokasi sampel penelitian. Hasil dokumentasi tersebut, dapat dilampirkan peneliti dalam laporan penelitian.

#### 8. GPS Essentials

*Global Positioning System* atau GPS digunakan untuk mengetahui data kordinat dari setiap lokasi penelitian yang didatangi dan akan disimpan oleh peneliti untuk bahan penelitian maupun pemrosesan data spasial.

Adapun GPS yang digunakan peneliti adalah aplikasi *GPS Essentials* yang dapat peneliti unduh pada gawai.

### 3.5.2 Bahan

Bahan penelitian yang akan digunakan merupakan seluruh bahan yang akan menunjang dan mendukung peneliti dalam setiap pelaksanaan proses penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Bahan Penelitian

No	Bahan	Sumber Data		Sumber
		Sekunder	Lapangan	
1.	Peta Administrasi Kota Tangerang	✓		Bappeda Kota Tangerang
2.	Peta Jaringan Jalan Kota Tangerang	✓		Inageoportal
3.	Peta Penggunaan Lahan Kota Tangerang	✓		Inageoportal
4.	Data Rumah makan (Rumah Makan / Restoran) di Kota Tangerang	✓	✓	BPS Kota Tangerang dan observasi langsung di Lokasi Penelitian.
5.	Data Jumlah Penduduk Kota Tangerang	✓		BPS Kota Tangerang
6.	Data Sebaran Lokasi Pendidikan di Kota Tangerang	✓		Inageoportal
7.	Data Sebaran Perdagangan dan Jasa di Kota Tangerang	✓	✓	Inageoportal dan observasi secara langsung.
8.	Data sebaran lokasi wisata	✓		Dinas Pariwisata Kota Tangerang
9.	Data sebaran lokasi perkantoran	✓	✓	Inageoportal dan observasi secara langsung

Sumber: Hasil Analisis (2021)

### 3.6 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari (Sugiyono, 2012). Kemudian dapat memperoleh sebuah informasi yang dapat ditarik kesimpulannya. Sementara Suwarno, mengatakan variabel adalah karakteristik yang dapat diamati dari

sesuatu (objek), dan mampu memberikan macam-macam nilai atau beberapa kategori (Ridwan dan Sunarto, 2013). Berikut adalah Variabel dan Indikator dari penelitian ini

Tabel 3.2 Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Parameter
Kesesuaian Lokasi Rumah makan	Aksesibilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jaringan Jalan</li> </ul>
	Fasilitas Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi Perdagangan dan Jasa</li> <li>Sarana Pendidikan</li> <li>Lokasi Perkantoran</li> <li>Lokasi Wisata</li> </ul>
	Penggunaan Lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan Lahan</li> </ul>
	Penduduk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah penduduk</li> </ul>

Sumber: Hasil Analisis dan Sintesis Tinjauan Pustaka (2021)

### 3.7 Populasi dan Sampel

#### 3.7.1 Populasi

Menurut Siyoto dan Sodik (2015) hlm.63, populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Kemudian menurut Yunus (2010, hlm. 260) populasi diartikan sebagai kumpulan dari satuan-satuan elementer yang mempunyai karakteristik dasar yang sama atau dianggap sama, karakteristik dasar mana dicerminkan dalam bentuk ukuran-ukuran tertentu.

Populasi dalam penelitian ini adalah rumah makan yang berbentuk Rumah Makan atau Restoran. Rumah makan atau Restoran adalah salah satu jenis usaha yang menyediakan makanan atau minuman yang dapat dikonsumsi ditempat usahanya, bertempat di bangunan yang tetap atau permanen dan tidak berpindah-pindah (Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia / KBLI, 2020). Berikut adalah jumlah rumah makan atau restoran yang ada di Kota Tangerang:

Tabel 3.3 Jumlah Rumah Makan di Kota Tangerang Tahun 2020

No	Kecamatan	Jumlah Rumah Makan
1.	Ciledug	14
2.	Larangan	6
3.	Karang Tengah	7
4.	Cipondoh	16

5.	Pinang	8
6.	Tangerang	88
7.	Karawaci	101
8.	Jatiuwung	22
9.	Cibodas	14
10.	Periuk	21
11.	Batuceper	2
12.	Neglasari	14
13.	Benda	57
Jumlah		370

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Tangerang, 2020

### 3.7.2 Sampel

Menurut Siyoto dan Sodik (2015) hlm.64, sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Kemudian menurut Sugiyono (2013, hlm. 62) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi.

Dalam penelitian ini, penentuan sampel dilakukan untuk mengambil data dilakukan dengan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2008) *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria yang akan digunakan adalah rumah makan yang dapat menyajikan makanan dan minuman di tempat usahanya, memiliki bangunan yang tetap atau permanen dan tidak berpindah-pindah.

Dalam penentuan jumlah sampel, dapat menggunakan rumus perhitungan Solvin dengan tingkat kepercayaan 90% (tingkat kesalahan 10%) dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan :

N : Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

$e^2$  = Tingkat Kesalahan (*presisi*) ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 90%



Berdasarkan rumus diatas, untuk menentukan jumlah sampel dari jumlah populasi sebanyak 370, maka perhitungannya sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

$$n = \frac{370}{1 + (370 \times 0.1^2)}$$

$$n = \frac{370}{1 + (370 \times 0.01)}$$

$$n = \frac{370}{1 + (3.7)}$$

$$n = \frac{370}{4.7}$$

$$n = 78,72$$

Dari perhitungan diatas, didapatkan hasil sebanyak 78,72 yang kemudian dibulatkan menjadi 78. Maka sampel pada penelitian ini berjumlah 78 lokasi rumah makan (rumah makan atau restoran). Kemudian untuk menentukan jumlah sampel pada setiap kecamatan dengan menentukan proporsinya sesuai jumlah rumah makan disetiap kecamatan dapat digunakan rumus berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

$n_i$  : Jumlah Sampel Tiap Kecamatan

$N_i$  : Jumlah Populasi Tiap Kecamatan

$N$  : Jumlah seluruh anggota populasi

$n$  : Jumlah Anggota Sampel seluruhnya

Tabel 3.4 Jumlah Sampel

No	Kecamatan	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1.	Ciledug	14	3
2.	Larangan	6	1
3.	Karang Tengah	7	1
4.	Cipondoh	16	3
5.	Pinang	8	2
6.	Tangerang	88	19
7.	Karawaci	101	21
8.	Jatiuwung	22	5
9.	Cibodas	14	3

10.	Periuk	21	4
11.	Batuceper	2	1
12.	Neglasari	14	3
13.	Benda	57	12
Jumlah		370	78

Sumber: Hasil Analisis (2021)

### 3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang dapat menunjang penelitian ini dengan beberapa cara sebagai berikut:

a. Observasi Lapangan

Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengambil dan mengumpulkan data melalui pengamatan fenomena secara langsung di tempat penelitian. Observasi dikumpulkan untuk melengkapi data untuk keperluan sebaran lokasi rumah makan yang ada di Kota Tangerang dengan mendatangi langsung lokasi rumah makan.

b. Kuesioner

Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan yang dibuat secara tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden di lapangan. Kuesioner yang digunakan berisi tentang pandangan responden terhadap penilaian matriks perbandingan dari setiap kriteria dan subkriteria yang akan digunakan dalam analisis Analytical Hierarchy Process untuk menjawab kesesuaian lokasi rumah makan. Adapun responden yang akan mengisi kuesioner ini adalah beberapa pemilik usaha dan tokoh yang memiliki latar belakang seorang ekonom/pendidik.

c. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk memperoleh informasi dari responden di lapangan melalui proses tanya jawab. Responden dalam penelitian kali ini adalah pemilik rumah makan. Dalam kegiatan ini, data yang didapat digunakan untuk melengkapi faktor apa saja yang menjadi penentuan lokasi rumah makan yang ada di Kota Tangerang secara deskriptif.

d. Studi Dokumentasi

Studi Dokumentasi adalah kegiatan untuk mengetahui dan mempelajari informasi-informasi terkait variabel yang diteliti melalui dokumen-dokumen, foto, peta, dll. Studi dokumentasi ini bertujuan untuk menghadirkan data-data yang terhimpun dari dinas pemerintahan terkait.

e. Studi Literatur

Studi literatur adalah proses dalam pencarian data atau informasi berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti sebagai referensi dalam penulisan penelitian ini. Studi literatur yang digunakan antara lain buku, e-book, jurnal, dll.

### 3.9 Teknik Analisis Data

#### 3.9.1 Pola Persebaran Lokasi Rumah makan di Kota Tangerang

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pola persebaran dari lokasi rumah makan yang ada di Kota Tangerang menggunakan Sistem Informasi Geografis dengan bantuan software ArcGIS 10.3. Analisis ini dapat memberi gambaran dari pola lokasi rumah makan di Kota Tangerang, apakah mengelompok, merata atau tidak merata. Rumus yang digunakan dalam menganalisis tetangga terdekat yaitu:

$$T = \frac{JU}{JH}$$

Keterangan:

T = Indeks Penyebaran Lokasi

JU = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik lainnya

JH = Angka yang diperoleh dari luas wilayah dibagi jumlah titik

$$JH = \frac{1}{2\sqrt{P}}$$

P = Kepadatan titik dalam setiap kilometer persegi yaitu dengan membagi jumlah titik (N) dengan luas wilayah (A)

Untuk mengetahui pola persebaran dapat dilihat dengan matriks seperti berikut:

I = <1 berarti mengelompok (cluster pattern)

II = 1,0 – 2,14 berarti tidak merata (random pattern)

III = > 2.15 berarti merata (dispersed pattern)

### 3.9.2 Faktor Penentu Lokasi Rumah makan

Pada rumusan masalah ini, teknik analisis data yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif digunakan untuk menjawab faktor-faktor pemilihan lokasi rumah makan dengan tujuan untuk mengungkapkan suatu permasalahan apa adanya tanpa perlu membandingkan atau mencari hubungan antar variabel (Suliyanto, 2014 dalam Timotius, 2017). Pendekatan Kuantitatif sendiri merujuk pada penelitian dengan menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran sampai penampilan dari hasil data (Arikunto, 2006). Dalam menjawab rumusan masalah ini, penulis akan menanyakan secara langsung kepada para pemilik usaha, faktor-faktor apa saja yang menjadi dasar untuk menentukan lokasi rumah makan serta latar belakang dari penentuan lokasi tersebut.

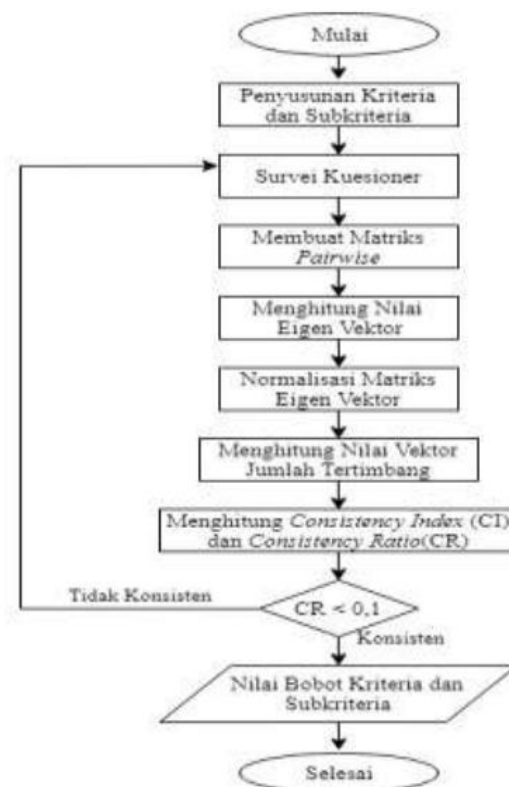
### 3.9.3 Evaluasi Kesesuaian Lokasi Rumah makan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Dalam mengevaluasi kesesuaian lokasi rumah makan, sebelumnya ada beberapa tahapan yang harus dilewati untuk sampai ke tujuan akhir yang menghasilkan *polygon* kesesuaian lokasi rumah makan. Tahapan tersebut terbagi menjadi beberapa kegiatan, yaitu menentukan kriteria dan subkriteria penentuan lokasi rumah makan melalui hasil sintesis tinjauan pustaka dari penelitian terdahulu maupun teori penentuan lokasi usaha dari para ahli. Setelah menentukan kriteria dan subkriteria, selanjutnya adalah memberikan pembobotan kriteria dan subkriteria menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), membuat peta parameter dan di tahap akhir menyusun peta kesesuaian lokasi rumah makan dengan cara *overlay* peta-peta parameter yang sudah disusun sesuai dengan kriteria pembobotan. Teknik *overlay* sendiri digunakan untuk menggabungkan dua atau lebih layer data masukan dan menghasilkan informasi spasial berupa kesesuaian lokasi rumah makan.

Adapun tahapan pembobotan dalam memecahkan masalah untuk mengevaluasi lokasi rumah makan adalah sebagai berikut:

1. Diagram Alir *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu model pengambilan keputusan yang diperkenalkan oleh L.Saaty sekitar tahun 1971-1975. Model ini memiliki fungsi untuk mempermudah proses perhitungan matematis, analisa data dan pengambilan keputusan dari beberapa kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian suatu lokasi lokasi rumah makan di Kota Tangerang. Berikut adalah diagram alir proses perhitungan menggunakan metode AHP:



Gambar 3.1 Diagram Alir AHP

## 2. Penentuan Bobot Kriteria dengan Metode AHP

Dalam mengevaluasi kesesuaian lokasi rumah makan, hal yang perlu diperhatikan, pembobotan dari setiap kriteria dan penentuan skor total perlu diperhatikan. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh antara setiap kriteria terhadap kriteria lainnya yang diharapkan dapat memberikan solusi atau penyelesaian dari masalah yang akan diteliti. Berikut adalah tahapan pembobotan menggunakan metode AHP:

### a. Penyusunan Kriteria

Dalam penelitian ini menggunakan tujuh parameter yang digunakan untuk membantu mengevaluasi kesesuaian lokasi rumah makan. Adapun kriteria/parameter yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Jaringan Jalan
  - 2) Lokasi Perdagangan dan Jasa
  - 3) Sarana pendidikan
  - 4) Lokasi Perkantoran
  - 5) Lokasi Wisata
  - 6) Penggunaan Lahan
  - 7) Jumlah Penduduk
- b. Perhitungan Bobot Kriteria

Pengolahan perhitungan bobot kriteria dengan metode AHP, dibantu oleh software *Microsoft Excel 2013*. Ada beberapa langkah untuk melakukan perhitungan bobot kriteria dengan metode AHP, yaitu:

- 1) Penyusunan Matriks Pairwise (Matriks Perbandingan)

Pada tahap ini, nilai matriks yang dimasukkan kedalam *Microsoft Excel* didapat dari analisis peneliti. Berikut nilai matriks yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5 Matriks Perbandingan Berpasangan

<b>Kriteria</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>A</b>							
<b>B</b>							
<b>C</b>							
<b>D</b>							
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
<b>Jumlah</b>							

Keterangan:

- A : Jaringan Jalan  
 B : Lokasi Perdagangan dan Jasa  
 C : Sarana Pendidikan  
 D : Lokasi Perkantoran  
 E : Lokasi Wisata

F : Penggunaan Lahan

G : Jumlah Penduduk

2) Menghitung Matriks Eigenvector

Nilai Matriks Eigenvector didapat dengan cara mengkuadratkan nilai matriks pairwise / matriks perbandingan. Selanjutnya menjumlahkan nilai matriks pada setiap kolom. Selanjutnya membagi setiap unsur dengan jumlah dari setiap kolom.

3) Perhitungan Vector Jumlah Tertimbang

Pada tahapan ini dilakukan dengan tujuan menentukan apakah matriks pairwise yang telah dihitung nilai eigenvectornya sudah konsisten memenuhi standar. Proses ini dilakukan dengan mengalikan matriks pairwise dengan eigenvector.

4) Perhitungan Vektor Konsistensi

Tahap ini adalah untuk menentukan nilai  $\lambda$  maksimum yang akan digunakan pada perhitungan *Consistency Index* selanjutnya. Nilai  $\lambda$  didapat dengan cara membagi masing-masing nilai kolom matriks VJT dengan matriks eigenvector. Pembagian tersebut akan didapatkan sebuah matriks baru yang selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata pada nilai setiap kolom untuk mendapatkan  $\lambda$  maksimum.

5) Perhitungan *Consistency Index* (CI)

Suatu bobot dinyatakan sudah konsisten dapat dilihat adalah nilai *Consistency Ratio* dengan melihat terlebih dahulu hasil dari *Consistency Index*. *Consistency Index* dihitung dengan melihat jumlah kriteria yang sudah ditetapkan diawal, lalu menghitungnya dengan rumus sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{\text{maksimum}} - n}{n - 1}$$

6) Perhitungan *Consistency Ratio* (CR)

Proses ini dilakukan untuk menguji perhitungan yang sudah dilakukan mendekati sempurna dengan menghasilkan keputusan yang valid. Nilai *Consistency Ratio* yang diharapkan dapat sempurna adalah sebesar  $\leq 0,1$ . Maka, jika nilai *Consistency Ratio*

> 0,1, maka bobot tersebut dianggap tidak konsisten dan tidak menghasilkan keputusan yang valid. Berikut adalah rumus perhitungan *Consistency Ratio*:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Nilai RI disesuaikan dengan jumlah kriteria yang digunakan, berikut nilai RI yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.6 Nilai RI

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

#### 7) Hasil Perhitungan Bobot Kriteria dengan Metode AHP

Jika hasil yang diisi sudah konsisten, maka dilanjutkan dengan menghitung bobot masing-masing kriteria. Pemberian bobot dilakukan dengan cara matriks eigenvektor dikalikan 100, maka akan didapatkan bobot dalam bentuk persen (%). Berikut nilai dari masing-masing bobot:

Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Eigenvector dan Bobot Kriteria

No	Kriteria	Eigenvector	Bobot (100%)
1.	A	0.1350	13.50
2.	B	0.2625	26.25
3.	C	0.1935	19.35
4.	D	0.1356	13.56
5.	E	0.0827	8.27
6.	F	0.0777	7.77
7.	G	0.1124	11.24

Sumber: Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

### 3. Penentuan Bobot Subkriteria dengan Menggunakan AHP

Dalam proses penentuan bobot subkriteria memiliki proses yang sama dengan penentuan bobot kriteria. Akan tetapi, sebelum melakukan perhitungan, perlu ditetapkan terlebih dahulu aspek apa saja yang akan menjadi sub kriteria dari kriteria utama. Sub kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Jaringan Jalan



- 1) Jalan Arteri
  - 2) Jalan Kolektor
  - 3) Jalan Lokal
  - 4) Jalan Lain
- b. Lokasi Perdagangan dan Jasa
- 1) Buffer 0-2 km
  - 2) Buffer 2-4 km
  - 3) Buffer 4-6 km
- c. Lokasi Pendidikan
- 1) Buffer 0-2 km
  - 2) Buffer 2-4 km
  - 3) Buffer 4-6 km
- d. Lokasi Perkantoran
- 1) Buffer 0-2 km
  - 2) Buffer 2-4 km
  - 3) Buffer 4-6 km
- e. Lokasi Wisata
- 1) Buffer 0-2 km
  - 2) Buffer 2-4 km
  - 3) Buffer 4-6 km
- f. Penggunaan Lahan
- 1) Pemukiman
  - 2) Tanah Kosong
  - 3) Perkebunan
  - 4) Sawah
  - 5) Ladang
  - 6) Semak Belukar
- g. Jumlah penduduk
- 1) >200.000
  - 2) 100.000 – 200.000
  - 3) <100.000

Subkriteria tersebut selanjutnya dihitung dengan metode AHP untuk mendapatkan nilai bobot. Tahapan untuk menghitung bobot subkriteria tersebut sama dengan tahapan yang sudah dilakukan untuk mencari bobot kriteria. Bedanya, penilaian subkriteria dinilai terhadap semua unsur subkriteria. Tahapan awal dimulai dari pembuatan matriks perbandingan berpasangan, sampai penilaian bobot akhir. Dari keseluruhan tahapan yang sudah dilakukan, harus dipastikan bahwa hasil data akhir bersifat konsisten. Jika tidak, maka perhitungan pengambilan untuk data kuesioner harus diulang. Berikut adalah pembobotan subkriteria dalam kesesuaian lokasi rumah makan menggunakan metode AHP:

1) Jaringan Jalan

Tabel 3.8 Bobot Subkriteria Jaringan Jalan

Kriteria	Subkriteria	Bobot (%)
Jaringan Jalan	Arteri	29.55
	Kolektor	41.59
	Lokal	32.56
	Lain	10.45

Sumber: Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

2) Perdagangan dan Jasa

Tabel 3.9 Bobot Subkriteria Lokasi Perdagangan dan Jasa

Kriteria	Subkriteria	Bobot (%)
Perdagangan dan Jasa	Buffer 0-2 km	67.07
	Buffer 2-4 km	23.89
	Buffer 4-6 km	9.007

Sumber: Nofaldi, (2002), Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

3) Lokasi Pendidikan

Tabel 3.10 Bobot Subkriteria Lokasi Pendidikan

Kriteria	Subkriteria	Bobot (%)
Lokasi Pendidikan	Buffer 0-2 km	67.07
	Buffer 2-4 km	23.89
	Buffer 4-6 km	9.007

Sumber: Nofaldi, (2002), Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

## 4) Lokasi Perkantoran

Tabel 3.11 Bobot Subkriteria Lokasi Perkantoran

Kriteria	Subkriteria	Bobot (%)
Lokasi Perkantoran	Buffer 0-2 km	67.07
	Buffer 2-4 km	23.89
	Buffer 4-6 km	9.007

Sumber: Nofaldi, (2002), Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

## 5) Lokasi Wisata

Tabel 3.12 Bobot Subkriteria Lokasi Wisata

Kriteria	Subkriteria	Bobot (%)
Lokasi Wisata	Buffer 0-2 km	67.07
	Buffer 2-4 km	23.89
	Buffer 4-6 km	9.007

Sumber: Nofaldi, (2002), Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

## 6) Penggunaan Lahan

Tabel 3.13 Bobot Subkriteria Penggunaan Lahan

Kriteria	Subkriteria	Bobot (%)
Penggunaan Lahan	Pemukiman	44.53
	Tanah Kosong	24.34
	Perkebunan	11.14
	Sawah	10.31
	Ladang	6.72
	Semak Belukar	2.91

Sumber: Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

## 7) Jumlah Penduduk

Tabel 3.14 Bobot Subkriteria Jumlah Penduduk

Kriteria	Subkriteria	Bobot (%)
Jumlah Penduduk	>200.000 jiwa	72.93
	100.000 – 200.000 jiwa	19.62
	<100.000 jiwa	7.43

Sumber: Purnomo, S. dkk (2017), Toriq, dkk (2019) dimodifikasi

#### 4. Klasifikasi Bobot Akhir Kesesuaian

Langkah terakhir adalah mengklasifikasikan bobot akhir dengan analisis skor dengan membuat 5 kelas kesesuaian lokasi rumah makan, yaitu: sangat tidak sesuai, tidak sesuai, agak sesuai, sesuai dan sangat sesuai. Adapun perhitungan kelasnya menggunakan rumus penentuan interval kelas, antara lain:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{Banyaknya kelas}}$$

Sebelum dilanjutkan untuk mendapatkan hasil dari interval setiap kelasnya, berikut merupakan penjabaran dari perhitungan skor maksimal dan minimal:

##### 1. Perhitungan jumlah skor minimal

Tabel 3.15 Perhitungan Skor Minimal

	<b>Bobot kriteria utama (%)</b>	<b>Bobot sub kriteria terendah (%)</b>	<b>Perhitungan skor minimal (Bobot Kriteria x Bobot Sub Kriteria) (%)</b>
<b>Skor Minimal</b>	13.50	10.45	141.07
	26.25	9	236.25
	19.35	9	174.15
	13.56	9	122.04
	8.27	9	74.43
	7.77	2.91	22.61
	11.24	7.43	83.51
<b>Jumlah</b>			854.06

Sumber: Hasil Analisis (2021)

Berdasarkan hasil perhitungan skor minimal yang dijabarkan diatas, diketahui bahwa skor minimal adalah 854.06% atau 8.54 (setelah dikonversi).

##### 2. Perhitungan jumlah skor maksimal

Tabel 3.16 Perhitungan Skor Maksimal

<b>Skor Maksimal</b>	<b>Bobot kriteria utama (%)</b>	<b>Bobot sub kriteria tertinggi (%)</b>	<b>Perhitungan skor maksimal (Bobot Kriteria</b>
----------------------	---------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------

			<b>x Bobot Sub Kriteria) (%)</b>
	13.50	41.59	561.46
	26.25	67.07	1760.58
	19.35	67.07	1297.80
	13.56	67.07	909.46
	8.27	67.07	554.66
	7.77	44.53	345.99
	11.24	72.93	819.73
<b>Jumlah</b>			6249.68

Sumber: Hasil Analisis (2021)

Berdasarkan hasil penjabaran skor maksimal diatas, diketahui skor maksimal berjumlah 6249.68% atau jika setelah dikonversi sebesar 62.49.

### 3. Perhitungan klasifikasi kelas akhir

Berikut ini adalah penjabaran dari perhitungan rumus interval:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Skor maksimal} - \text{Skor minimal}}{\text{Banyaknya kelas}}$$

$$\text{Interval Kelas} = \frac{6249.68 - 854.06}{5} = 1079.124$$

Dari hasil hitungan interval kelas, menghasilkan interval antar kelas sebesar 1079.124. Maka, berikut adalah kelas kesesuaian lokasi rumah makan dengan lima kelas klasifikasi yang dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.17 Klasifikasi bobot akhir kesesuaian lokasi rumah makan

No	Klasifikasi	Bobot Akhir
1.	Sangat tidak sesuai	854.06 – 1933.18
2.	Tidak sesuai	1933.18 – 3012.30
3.	Agak sesuai	3012.30 – 4091.43
4.	Sesuai	4091.43 – 5170.55
5.	Sangat sesuai	5170.55 – 6249.68

Sumber: Hasil Analisis (2021)

Tabel diatas merupakan penjabaran dari setiap kelas untuk dapat membantu menginterpretasi dalam hal menilai kesesuaian lokasi rumah makan. Jika menghasilkan nilai bobot yang lebih besar, maka pengaruh terhadap kesesuaian lokasi rumah makan di Kota Tangerang semakin tinggi.

### 3.10 Alur Penelitian

