

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota merupakan wilayah yang didominasi oleh permukiman, perdagangan, dan jasa. Perkembangan dan pertumbuhan fisik suatu kota dipengaruhi oleh penambahan penduduk, perkembangan ekonomi, keamanan, dan perkembangan jumlah fasilitas dan utilitas.

Kota mempunyai peranan sebagai titik pusat pertumbuhan ekonomi serta menjadi pusat aktivitas ekonomi, sosial dan budaya. Selain itu kota juga ditunjang dengan adanya sarana prasarana yang lengkap sehingga menyebabkan banyak penduduk yang datang untuk beraktifitas dan mengembangkan kehidupannya di wilayah tersebut. Pada umumnya, penduduk yang pindah ke kota bertujuan untuk memperoleh kesempatan kerja. Hubungan tersebut mengakibatkan semakin membesarnya jumlah penduduk di wilayah perkotaan.

Perkembangan kota dapat dilihat dari aspek zona-zona yang berada di dalam wilayah perkotaan. Perkembangan kota tersebut terlihat dari penggunaan lahan yang membentuk zona-zona tertentu di dalam ruang perkotaan. Bentuk kota secara keseluruhan mencerminkan posisinya secara geografis dan karakteristik tempatnya (*Branch, 1995*).

Bertambahnya jumlah penduduk yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan akan ruang untuk kegiatan sosial, budaya dan ekonomi menjadi lebih besar. Oleh karena itu perlu pemanfaatan ruang perkotaan secara efektif (*Warpani, 1980*). Di sisi lain akibat pemanfaatan ruang kota yang tidak terkoordinasi menimbulkan tekanan cukup besar terhadap sumber daya alam maupun kualitas lingkungan.

Persediaan lahan yang bersifat tetap sedangkan permintaannya terus bertambah menjadikan penggunaan lahan suatu kota menjadi berubah. Dalam Undang-undang No 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang diuraikan juga keharusan penetapan kawasan lindung selain kawasan budidaya.

Dalam RTRW Kabupaten Aceh Tengah menjelaskan bahwa kebijakan pengembangan perumahan dan permukiman dengan strategi mendorong pemerataan pertumbuhan di wilayah PKW, PKL dan PPK agar mendorong pertumbuhan perumahan dan permukiman di kawasan perdesaan agar sesuai dengan kebutuhan lahan yang ada dengan kemampuan daya tampung lahan. Dengan permasalahan yang terdapat Pada RDTR BWK Takengon Pusat yaitu keterbatasan lahan yang dimiliki, meskipun memiliki potensi perkembangan lahan yang cukup tinggi. Dilihat dari daya tampung lahan yang ada pada tingkat desa perkembangan penduduk sudah melampaui batas antara luas lahan dan jumlah penduduk. Seperti yang terjadi pada Desa Bale Atu, Desa Blang Kolak II, Desa Blang Kolak I, yang sudah melewati batas ambang lahan yang ada, dan beberapa kawasan terbangun berada di garis sempadan danau dan sungai.

Dengan melihat perkembangan jumlah penduduk pada tahun 2012 terlihat bahwa kepadatan penduduk kawasan BWK Takengon Pusat terdapat pada **Tabel I.1** sebagai berikut :

**Tabel 1.1**  
**Kepadatan Penduduk Terhadap Luas Lahan BWK Takengon Pusat Tahun 2013**

No	Desa	Luas Lahan (ha)	Jumlah Penduduk Tahun 2012 (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)
1	Asir - Asir	52,14	1.628	31
2	Asir - Asir Asia	52,63	903	17
3	Bale Atu	12,44	2.506	201
4	Blang Kolak I	26,87	4.105	153
5	Blang Kolak II	8,93	342	38
6	Hakim Bale Bujang	87,09	1.966	23
7	Merah Mersah	19,47	502	26
8	One - One	106,45	264	2
9	Takengon Barat	35,25	952	27
10	Takengon Timur	19,15	4.971	260
<b>Total</b>		420,42	18.139	43

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2014*

Kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat terdapat pada Kabupaten Aceh Tengah yang mengalami perkembangan jumlah penduduk yang cukup pesat yang menyebabkan kebutuhan lahan untuk perumahan sangat tinggi. Rata-rata pertumbuhan jumlah penduduk dari tahun 2003-2007 adalah 2.00% pertahunnya atau sekitar 691 jiwa pertahun. Maka dapat dipastikan bahwa jumlah ini tidak

sesuai dengan daya tampung lahan menyebabkan kepadatan intensitas bangunan yang dapat berakibat sebagai permukiman kumuh.

Perubahan penggunaan lahan pada kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan penambahan jumlah penduduk dan perkembangan suatu kawasan. Pada awalnya jumlah penduduk terkonsentrasi pada pusat kota, lama kelamaan, berubah menjadi kepinggiran kota. Hal ini menyebabkan banyaknya permukiman dan perumahan yang tidak sesuai dengan ketentuan peraturan kawasan, yaitu penggunaan lahan permukiman yang berada pada sempadan sungai Peusangan. Akibat kondisi fisik topografi kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat adalah rata-rata curam yang sulit untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman. Selain itu banyak perkembangan permukiman hanya terpusat pada kota Takengon dikarenakan kawasan perkotaan berdekatan dengan kawasan danau laut tawar yang menjadi salah satu objek penting dalam nilai strategis lahan.

Oleh sebab itu pemanfaatan lahan untuk perumahan dan permukiman harus diatur dengan baik sehingga sesuai dengan rencana tata ruang kota dan sesuai dengan daya tampung lahan. Pengaturan pengembangan lahan yang ada perlu mempertimbangkan keseimbangan aspek ekologis sehingga tidak terjadi penurunan kualitas lahan. Perkembangan perumahan dan permukiman dikawasan perkotaan BWK Takengon Pusat memiliki permasalahan seperti terkonsentrasinya jumlah penduduk, permukiman berada pada jalur sempadan sungai Peusangan, dan keterbatasan lahan yang dapat dikembangkan.

Dari kondisi tersebut di kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat diperlukan penelitian, untuk mengetahui sejauh mana daya tampung lahan yang dapat dikembangkan untuk menampung jumlah penduduk dimasa yang akan datang.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perkembangan permukiman pada kawasan Perkotaan BWK Takengon Pusat yang meningkat dengan adanya pertumbuhan penduduk. Akibat bertambahnya

penduduk terjadinya perubahan peruntukan lahan yang memusat pada kawasan perkotaan.

Pada Kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat terdapat sebuah Danau Laut Tawar yang strategis untuk tempat tinggal bagi masyarakat, menyebabkan perkembangan yang tidak seimbang dengan daya dukung Lahan dan daya tampung lahan, ada pun permasalahan yang ada dikawasan perkotaan Takengon bagian pusat sebagai berikut :

- Keterbatasan lahan yang dimiliki, meskipun memiliki potensi perkembangan yang cukup tinggi namun BWK Takengon Pusat ini memiliki lahan yang terbatas, sulit untuk dapat mendukung perkembangan BWK ini (*sumber : RDTR BWK Pusat Takengon*)
- Beberapa kawasan terbangun berada di garis sempadan danau dan sungai.
- Beberapa kawasan mempunyai tingkat kepadatan penduduk yang sudah melebihi daya tampung lahan.
- Sebagian besar kawasan terbangun mempunyai garis sempadan bangunan dibawah standar yang ditetapkan.

Hal seperti ini yang terjadi pada salah satu lokasi di kawasan Sungai Peusangan, dimana sebagian perumahan dibangun pada kawasan lindung yang menyebabkan penurunan jumlah mata air serta penurunan kualitas sungai yang disebabkan oleh banyaknya permukiman yang berada pada area resapan air.

Berkaitan dengan hal tersebut diatas maka pertanyaan penelitian yang diajukan adalah *“Berapa Besar Jumlah Penduduk Yang Dapat Ditampung Di Kawasan Perkotaan BWK Takengon Pusat Dan Lokasi Mana Saja Yang Dapat Dijadikan Perkembangan Perumahan Agar Sesuai Dengan Kemampuan Lahan dan Daya Tampung Lahan ..?”*

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

#### **1.3.1 Tujuan**

Melihat latar belakang dan permasalahan yang ada maka tujuan penelitian yaitu teridentifikasinya kemampuan lahan dan daya tampung lahan untuk perumahan pada kawasan Perkotaan BWK Takengon Pusat serta pemanfaatan peruntukan lahan yang ada untuk dikembangkan sebagai kawasan perumahan.

### 1.3.2 Sasaran

Adapun sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini, mewujudnya daya tampung lahan yang sesuai dengan daya dukung lahannya yaitu sebagai berikut :

- Mengidentifikasi penggunaan lahan untuk melihat seberapa perubahan penggunaan lahan dari *non*-terbangun menjadi terbangun untuk melihat kecenderungan perubahan penggunaan lahan yang ada.
- Teridentifikasinya kemampuan lahan pada kawasan perkotaan sebagai lahan yang potensi untuk dikembangkan sebagai perumahan.
- Teridentifikasinya kondisi daya tampung lahan yang dapat dikembangkan sebagai kawasan perumahan untuk kebutuhan rumah penduduk dalam mewujudkan tata ruang yang baik.

### 1.4 Ruang Lingkup

Untuk mencapai tujuan studi seperti yang dikemukakan di atas, maka ruang lingkup dalam pembahasan studi ini, pembatasannya akan meliputi lingkup perwilayahan dan lingkup materi studi.

#### 1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah studi adalah Kawasan Perkotaan BWK Takengon Pusat yang memiliki luas wilayah sebesar 420,42 ha, dengan permasalahan yang terdapat pada kawasan perkotaan adalah keterbatasan lahan pengembangan, serta pengembangan beberapa kawasan permukiman berada pada kawasan sempadan sungai dan tingkat kepadatan penduduk beberapa desa sudah melebihi daya tampung lahan, yang terdiri dari 10 desa yang berada pada kecamatan Lut Tawar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel I.2**  
**Luas Wilayah Perencanaan**  
**Kawasan Perkotaan BWK Takengon Pusat**

No	Desa	Luas Lahan (Ha)
1	Asir – Asir	52,14
2	Asir - Asir Asia	52,63
3	Bale Atu	12,44
4	Blang Kolak I	26,87
5	Blang Kolak II	8,93
6	Hakim Bale Bujang	87,09
7	Merah Mersah	19,47
8	One – One	106,45

No	Desa	Luas Lahan (Ha)
9	Takengon Barat	35,25
10	Takengon Timur	19,15
<b>Total</b>		420,42

*Sumber : Penghitungan melalui data RTRW Kabupaten tahun 2012 dan RDTR kota Takengon 2007*

Secara batas administratif kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat berada pada Kabupaten Aceh Tengah yang masuk ke dalam Kecamatan Lut Tawar dengan batas administratif sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Berbatas dengan kecamatan Bebesen dan Kebayakan dan Kabupaten Bener Meriah dan Pidie.
- b. Sebelah Timur : Berbatas dengan Kecamatan Bintang dan Kabupaten Aceh Timur
- c. Sebelah Selatan : Berbatas dengan Kecamatan Linge, kecamatan atu lintang dan Kabupaten Gayo Lues
- d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan kecamatan Ketol, kecamatan bies dan Kabupaten Aceh Barat

**Gambar 1.1 Peta Administrasi**

### **1.4.2 Ruang Lingkup Materi**

Dalam studi ini ruang lingkup materi yang akan dikaji lebih menitik beratkan pada penelitian yang berdasarkan pada tujuan dan pertanyaan penelitian yang dikemukakan. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah materi yang terkait dengan perubahan lahan, kemampuan lahan terhadap peruntukan lahan perumahan dan daya tampung lahan perumahan dikawasan perkotaan BWK Takengon Pusat berikut adalah substansi sebagai batasan materi penelitian:

1. Identifikasi kondisi fisik lahan kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat .
2. Analisis proyeksi pertumbuhan penduduk kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat.
3. Identifikasi perubahan penggunaan lahan permukiman eksisting kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat dengan 10 tahun sebelumnya.
4. Analisis kemampuan lahan terhadap perumahan dikawasan perkotaan BWK Takengon Pusat.
5. Analisis daya tampung lahan kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat.
6. Arahan peruntukan lokasi perumahan kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat.

Perlu dilakukannya identifikasi perubahan penggunaan lahan diwilayah studi yang dilakukan metode perbandingan peta tata guna lahan tahun 2003 dan tahun 2013. Dimana akan dapat diketahui perubahan Penggunaan lahan dan evaluasi terhadap penyimpangan yang terjadi diwilayah studi tersebut dengan arah pengembangan BWK Takengon Pusat dan perngaruhnya terhadap bagian lainnya.

## **1.5 Metodologi**

Dalam kajian studi ini ada tiga metodologi yang digunakan, yaitu metode pendekatan, metode pengumpulan data dan metode analisis .

### **1.5.1 Metodologi Pendekatan**

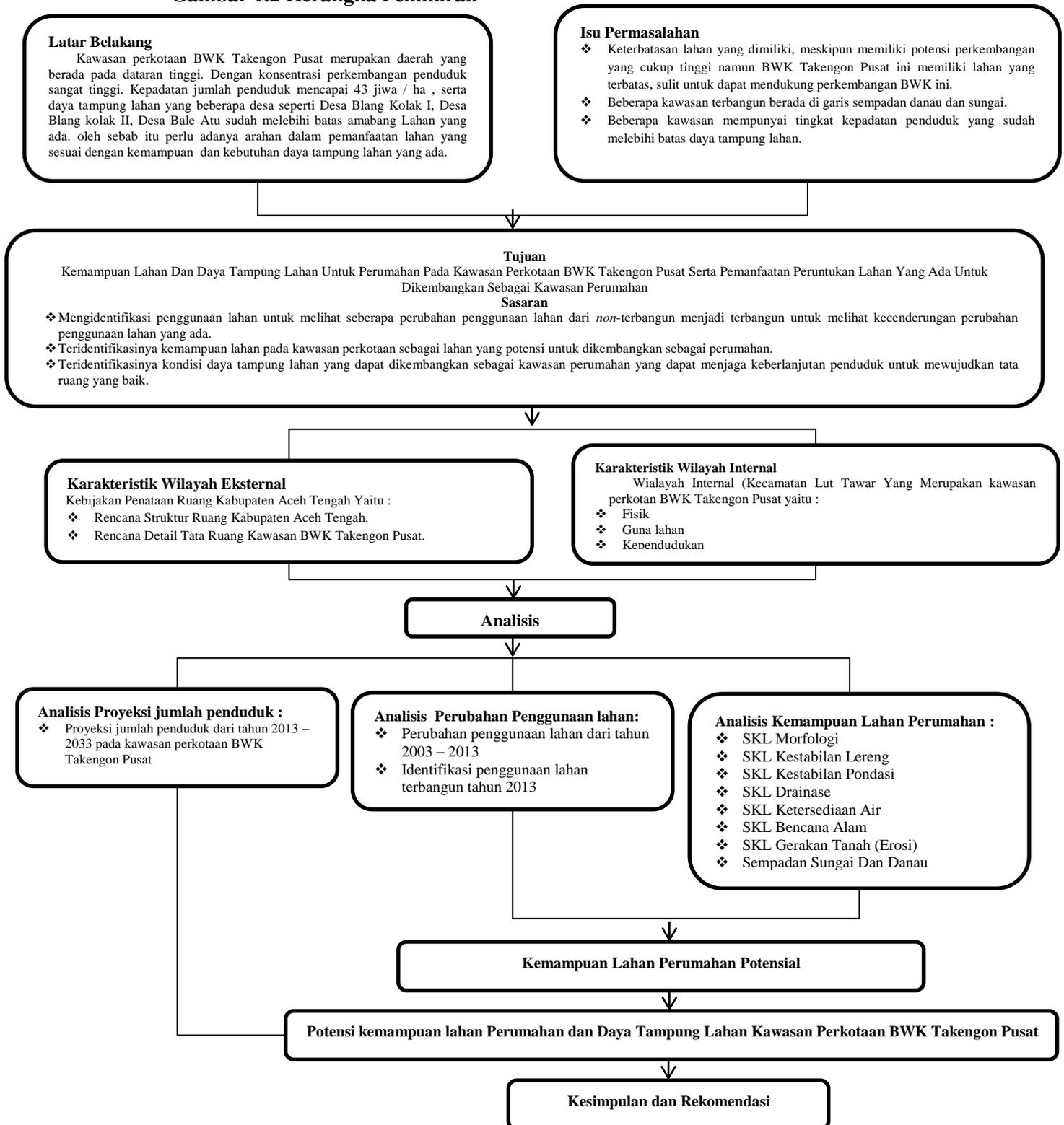
Berbagai teknik penelitian mengenai perubahan guna lahan telah banyak dilakukan. Studi yang dilakukan akan melalui tahapan tertentu, sesuai dengan latar belakang, permasalahan yang dihadapi, serta tujuan akhir studi ini. Hal

pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan perumusan masalah. Dimana selanjutnya dilakukan studi literatur untuk memberikan pandangan mengenai analisis spasial dan menunjukkan variabel penelitian. Variabel penelitian dalam hal ini berfungsi dalam menentukan batasan studi dari penelitian ini. Selain itu variabel merupakan peran utama dalam analisis kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif menuntut peneliti kuantitatif berbekal teori maka diharapkan penelitian ini mampu menjelaskan hal sebagai Berikut :

- Proses perubahan penggunaan lahan dan kemampuan lahan terhadap arahan perumahan.
- Pendekatan terhadap jumlah penduduk melalui kebutuhan data time series dalam rentang kurun waktu tahun 2008-2012.
- Pendekatan menggunakan Kemampuan lahan secara fisik.
- Mengetahui Kesesuaian Lahan terbangun terhadap kondisi kemampuan lahan secara fisik dalam mengetahui besaran penggunaan lahan pada kemampuan lahan yang potensial untuk dikembangkan.
- Pengembangan kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat berdasarkan pertumbuhan penduduk dengan perkembangan guna lahan serta kemampuan lahan fisik kawasan.
- Memberikan saran dan rekomendasi terhadap pengembangan kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat.

Untuk mempermudah memahami permasalahan dalam penelitian, diperlukan suatu kerangka pemikiran yang dapat menjelaskan tahapan/ langkah-langkah dalam pencapaian tujuan yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya mengenai kerangka pemikiran, dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.

Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran



Sumber :Hasil Analisis Tahun 2014

### 1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian sangat dibutuhkan suatu data yang relevan dengan permasalahan, data tersebut juga harus memiliki keakuratan agar dapat mempermudah dalam proses analisis dan pencapaian tujuan.

Adapun jenis kebutuhan data yang diperlukan dalam analisis studi ini adalah dapat di lihat pada **Tabel I.3**.

Proses pengumpulan dalam kajian ini antara lain adalah sebagai berikut:

#### 1) Survei primer

Yaitu data yang diperoleh dari survei lapangan langsung mengamati obyek yang menjadi sasaran penelitian. Adapun bentuk survei primer yang dilakukan adalah observasi lapangan, yaitu pengumpulan data dengan observasi lapangan adalah teknik pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki.

#### 2) Survei sekunder

Survei sekunder merupakan survei yang dilakukan untuk mendapatkan data yang telah disusun atau di olah pada instansi terkait, yaitu Dinas Bappeda, Dinas Tata Kota, Dinas BPN, Dinas Kehutanan serta BPS Kabupaten Aceh Tengah.

**Tabel I.3**  
**Kebutuhan Data**

Sasaran	Metode	Kebutuhan Data	Sumber Data
1. Identifikasi Jumlah Penduduk 5 Tahun Terakhir	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah Penduduk Tahun 2008-2012</li> </ul>	Kabupaten Dalam Angka Tahun 2009-2013 (BPS)
2. Identifikasi Kondisi Fisik	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemiringan (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>Geologi/Batuan (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>Daerah Rentan Gerakan Tanah (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>Hidrologi (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>Daerah Rentan Erosi (Peta)</li> </ul>	Bappeda/BPN/ Dinas Pertambangan
3. Identifikasi Penggunaan Lahan Tahun 2003 Dan Tahun 2013 Kawasan Kota Takengon Pusat	Deskriptif	Jenis Penggunaan Lahan <ul style="list-style-type: none"> <li>Peta Penggunaan Lahan 2003</li> <li>Peta Penggunaan Lahan Tahun 2013</li> <li>Tabel/Luasan Penggunaan Lahan</li> </ul>	Bappeda/ Dinas Kehutanan/ Dinas Pertanian

Sasaran	Metode	Kebutuhan Data	Sumber Data
		(Numerik)	
4. Proyeksi Jumlah Penduduk Serta Kebutuhan Penduduk Tahun 2013-2033	Kuantitatif Dan Deskriptif	Jumlah Penduduk Tahun 2008-2012	Kabupaten Dalam Angka Tahun 2008-2012 (BPS)
5. Analisis Kemampuan Lahan Fisik	<i>Overlay</i> Dan Deskriptif	Kondisi Fisik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemiringan (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>• Geologi/Batuan (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>• Daerah Rentan Gerakan Tanah (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>• Hidrologi (Peta Dan Tabel Numerik)</li> <li>• Daerah Rentan Erosi (Peta)</li> </ul>	Bappeda/BPN/ Dinas Pertambangan/Dinas Kehutanan/ Dinas Pertanian Kabupaten
6. Analisis Kesesuaian Perkembangan Lahan Terbangun Terhadap Kemampuan Lahan Secara Fisik	<i>Overlay</i> Dan Deskriptif	Perkembangan Penggunaan Lahan Terbangun Dan Kemampuan Lahan Secara Fisik.	Hasil Analisis Perkembangan Penggunaan Lahan Terbangun Dan Hasil Analisis Kemampuan Lahan Secara Fisik.
7. Daya Tampung Lahan	Kuantitatif Dan Deskriptif	Luas Lahan Dan Jumlah Penduduk Tahun 2013-2033	Kecamatan Dalam Angka Tahun 2013 (BPS) Dan Hasil Analisis Proyeksi Tahun 2013-2033

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2014

### 1.5.3 Metode Analisis

Teknik analisis yang akan dilakukan dalam penelitian, dilakukan beberapa tahap yaitu analisis fungsi kawasan, analisis penggunaan lahan, analisis perubahan penggunaan lahan, dan analisis kesesuaian perubahan penggunaan lahan terhadap arahan pemanfaatan fungsi kawasan, alat analisis yang digunakan adalah klasifikasi digital citra satelit, analisis spasial seperti overlay dan buffering, serta skoring. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah penjelasan mengenai tahapan analisis:

#### 1. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan

Setelah diperoleh hasil dari analisis penggunaan lahan, maka selanjutnya dilakukan analisis perubahan penggunaan lahan. Analisis perubahan penggunaan lahan dilakukan dengan cara melakukan overlay dan SQL pada ketiga peta penggunaan lahan menggunakan Arcgis 10.0.2 sehingga dapat diketahui

perubahan yang terjadi. Perubahan yang terjadi kemudian dianalisis sesuai dengan pendekatan penelitian dengan melihat besaran luas lahan yang telah mengalami perubahan serta kecenderungan atau tren perubahan penggunaan lahan dimana dapat diketahui penggunaan lahan apa saja yang berubah fungsinya serta menjadi fungsi apa saja saat ini.

## 2. Analisis Kemampuan Perumahan Berdasarkan Satuan Kemampuan Lahan (SKL)

Analisis kesesuaian perumahan variabel yang digunakan adalah variabel yang terkait langsung dengan aktivitas perumahan seperti kemiringan lereng, banjir, tingkat erosi, gerak tanah, curah hujan, jenis tanah dan penggunaan lahan terbangun. Metode yang digunakan yaitu metode skoring, overlay dan metode deskriptif yang berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang. Output yang dihasilkan dari analisis ini yaitu berupa peta kesesuaian lahan perumahan berdasarkan aspek fisik. Berikut merupakan informasi mengenai skor yang ditentukan untuk menganalisis kondisi fisik lahan.

- Besar sudut dan kemiringan lereng, untuk mengetahui kelas kemiringan lereng digunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel I.4**  
**Pembobotan (SKL) Morfologi**

Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Morfologi	Nilai	SKL Morfologi	Nilai
0-2	5	Dataran	5	Tinggi (9-10)	5
2-5	4	Landai	4	Cukup (7-8)	4
5-15	3	Perbukitan Sedang	3	Sedang (5-6)	3
15-40	2	Pegunungan/ Perbukitan Terjal	2	Kurang (3-4)	2
>40	1	Pegunungan/ Perbukitan Sangat Terjal	1	Rendah (1-2)	1

*Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang*

- Kestabilan lereng memiliki variabel yang ada dapat juga meningkatkan kualitas lereng menjadi lebih baik sehingga akan memberikan dampak pembangunan masa depan.

**Tabel I.5**  
**Pembobotan SKL Kestabilan Lereng**

Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Morfologi	Nilai	SKL Kestabilan Lereng	Nilai
< 500	5	0 - 2 %	5	Dataran	5	Tinggi (14-15)	5
		2 - 5 %	4	Landai	4	Cukup (12-13)	4
500 -1500	4	5 -15 %	3	Perbukitan Sedang	3	Sedang (9-11)	3
1500 – 2500	3	15 - 40 %	2	Pegunungan/Perbukitan Terjal	2	Kurang (6-8)	2
		> 40 %	1	Pegunungan/Perbukitan Sangat Terjal	1	Rendah (4-5)	1

*Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang*

- Kerentanan terhadap banjir, parameter ini dapat dinilai berdasarkan interpretasi penggunaan lahan maupun berdasarkan data yang diperoleh dari badan terkait. Klasifikasi dan kriteria lama penggenangan akibat banjir disajikan sebagai berikut:

**Tabel I.6**  
**Pembobotan (SKL) Bencana Alam**

Gerakan Tanah	Nilai	Peta Tsunami	Nilai	SKL Bencana Alam	Nilai
Tinggi	5	Zona Tinggi	5	Tinggi (10)	5
Menengah	4	Zona Menengah		Sedang(8-9)	4
Rendah	3	Zona Rendah		Rendah (6-7)	3
Sangat Rendah	2				

*Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang*

- Tingkat Ketersediaan sumber daya air dapat dilihat pada variabel dibawah untuk menyesuaikan kebutuhan dengan kondisi eksisting

**Tabel I.7**  
**Pembobotan SKL Ketersediaan Air**

Peta DAS	Nilai	Peta Curah Hujan	Nilai	Peta Guna Lahan	Nilai	SKL Ketersediaan Air	Nilai
Baik merata	5	2500-3000 mm	2	Non Terbangun	2	Tinggi (11-12)	5
		3000-3500 mm	3			Cukup (9-10)	4
Baik tidak merata	4	3500-4000 mm	4	Terbangun	1	Sedang (7-8)	3
Setempat terbatas	3	4000-4500 mm	5			Kurang (5-6)	2

*Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang*

- Melakukan analisis untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mematuskan air hujan secara alami, sehingga kemungkinan genangan baik bersifat lokal ataupun meluas dapat dihindari SKL drainase berfungsi untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mematuskan air hujan secara alami.

**Tabel I.8**  
**Pembobotan SKL Drainase**

Peta Ketinggian	Nilai	Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Curah Hujan	Nilai	SKL Drainase	Nilai
<500	5	0 - 2 %	5	2500-3000 mm	2	Tinggi (12-15)	3
		2 - 5 %	4	3000-3500 mm	3	Cukup (6-11)	2
500-1500	4	5 - 15 %	3	3500-4000 mm	4		
1500-2500	3	15 - 40 %	2	4000-4500 mm	5	Kurang (3-5)	1
		>40%	1				

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- SKL kestabilan pondasi berfungsi untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan untuk mendukung bangunan berat dalam pengembangan perkotaan, serta jenis-jenis pondasi yang sesuai untuk masing-masing tingkatan. Peta SKL ini merupakan overlay dari peta kestabilan lereng dan peta geologi.

**Tabel I.9**  
**Pembobotan SKL Kestabilan Pondasi**

SKL Kestabilan Lereng						Jenis Tanah	Nilai	SKL Kestabilan Lereng	Nilai
Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Morfologi	Nilai				
< 500	5	0 - 2 %	5	Dataran	5	Alluvial	5	Tinggi (18-20)	5
		2 - 5 %	4	Landai	4	Latosol	4	Cukup (15-17)	4
500 -1500	4	5 -15 %	3	Perbukitan Sedang	3	Mediteran, Brown Forest	3	Sedang (11-14)	3
1500 – 2500	3	15 - 40 %	2	Pegunungan/Perbukitan Terjal	2	Podsol Merah Kuning	2	Kurang (8-10)	2
		> 40 %	1	Pegunungan/Perbukitan Sangat Terjal	1			Rendah (5-7)	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- Satuan kemampuan lahan gerakan tanah didasarkan pada kenampakan erosi yang terdapat di wilayah studi. Kriteria kenampakan erosi dinilai sebagai berikut :

**Tabel I.10**  
**Pembobotan (SKL) Terhadap Erosi**

Curah Hujan	Nilai	Jenis Tanah	Nilai	Morfologi	Nilai	Kemiringan	Nilai	Skl Erosi	Nilai
2500 - 3000	1	Podsol Merah Kuning	2	perbukitan sangat terjal	1	0 - 2 %	5	Tinggi (13-16)	5
3000 - 3500	2	Mediteran, Brown Forest	3	perbukitan terjal	2	2 - 5 %	4	Cukup (10-12)	4
		Latosol	4			5 - 15 %	3	Kurang (7-9)	3
3500- 4000	3	Alluvial	5	Perbukitan Sedang	3	15 - 40 %	2	Rendah (4-6)	2
						> 40 %	1		

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Kemudian dengan menggunakan rumus dibawah ini akan ditemukan kelas-kelas kesesuaian lahan, yaitu:

$$I=R/N$$

I = Lebar Interval  
R = Jarak Interval  
N = Jumlah Interval

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapat pembagian harkat kelas kesesuaian lahan melalui nilai-nilai pada tabel berikut.

**Tabel I.11**  
**Kriteria Teknis Kemampuan Lahan Perumahan**

SKL Kestabilan Lereng	SKL Morfologi	SKL Ketersediaan Air	SKL Drainase	SKL Erosi	SKL Bencana	SKL Kestabilan Pondasi	Peta Guna Lahan Eksisting	Kesesuaian Perumahan
Kestabilan Lereng Tinggi	0-15%, datar, relatif datar, berbukit	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tidak berada pada daerah rawan tsunami, dan gerakan tanah sedang	Tinggi	Bukan merupakan daerah sawah irigasi	Sesuai
Kestabilan Lereng Cukup		Cukup	Cukup	Cukup		Cukup		

Sumber: Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya Modul Terapan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.41/Prt/M/2007

Keseluruhan peta di-overlay-kan akan menghasilkan peta kesesuaian lahan berdasarkan aspek fisik lahan. Kesesuaian fisik lahan yang dianalisis dengan cara overlay peta tingkat kesesuaian lahan dengan peta penggunaan tanah eksisting untuk menghasilkan kemampuan lahan untuk perumahan.

### 3. Analisis Pertumbuhan Penduduk

Dalam analisis ini, akan dilakukan pengidentifikasian pertumbuhan penduduk tahun 2013-2033 Pada kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat.

Adapun rumus yang digunakan dalam analisis pertumbuhan penduduk adalah dengan menggunakan rumus atau metode Lung Polinomial.

Dengan rumus:

$$P_{t+\theta} = P_t + b(\theta)$$

Keterangan:

$P_{t+\theta}$	= Penduduk daerah yang diselidiki
$P_t$	= Penduduk daerah pada tahun dasar
$\theta$	= Selisih tahun dasar ke tahun yang diselidiki
$b$	= Rata-rata tambahan jumlah penduduk tiap tahun

### 4. Analisis Daya Tampung Lahan

Pertumbuhan penduduk yang cukup pesat selalu berhubungan dengan daya tampung lahan. seberapa besar lahan yang ada dapat menampung jumlah penduduk. Nilai yang didapat dari hasil perhitungan daya tampung dapat digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kawasan mana saja yang masih dapat dimanfaatkan untuk perumahan dan sebaliknya.

Dalam analisis daya tampung lahan akan dilakukan perbandingan antara jumlah perkembangan penduduk dengan ketersediaan lahan, dimana dalam penduduk di asumsikan sebagai berikut (Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya Modul Terapan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.41/Prt/M/2007):

- Menghitung daya tampung perumahan berdasarkan arahan rasio tutupan lahan dengan asumsi masing-masing arahan rasio tersebut dipenuhi maksimum, dan dengan anggapan luas lahan yang digunakan untuk perumahan hanya 60% dari luas lahan yang boleh tertutup (25% untuk fasilitas dan 15% untuk jaringan jalan serta utilitas lainnya).
- 1KK yang terdiri dari 5 jiwa

Berdasarkan hasil perhitungan daya tampung lahan di kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat, untuk diketahui secara keseluruhan daya tampung penduduknya. Dengan rumus sebagai berikut :

**Rumus 1 Daya Tampung Lahan Perumahan**

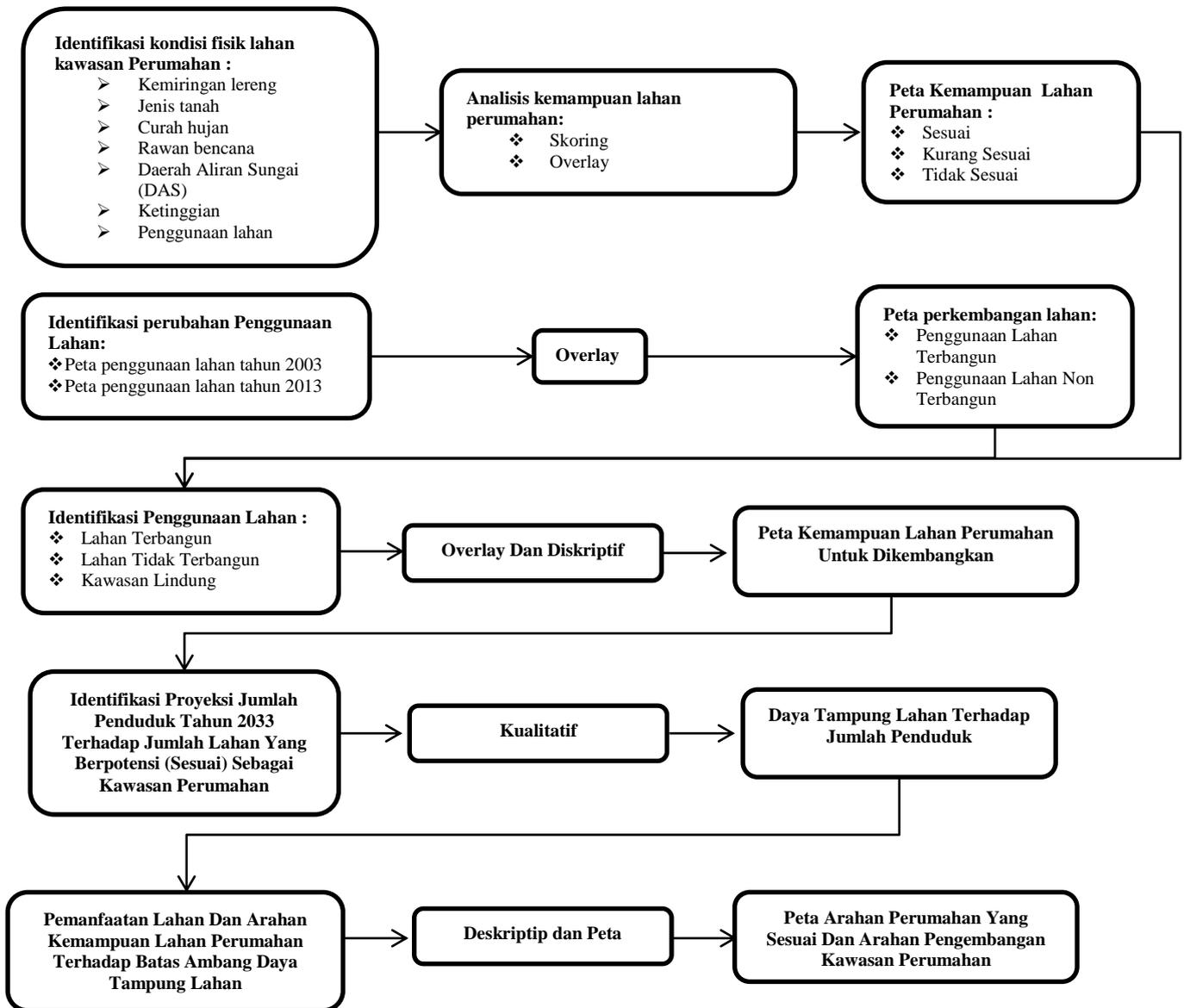
$$\mathbf{L\ Kavling} = \frac{60\% \times \mathit{Luas\ Lahan\ m^2}}{\mathit{Skala\ 1:3:6}} \times 5\ \mathit{Jiwa}$$

Adapun melihat dari kebijakan RDTR BWK Takengon Pusat bahwa kebijakan untuk kavling perumahan adalah sebagai berikut:

- ❖ Skala 1 dengan rumah tipe besar luas kavling 600 m<sup>2</sup>, dialokasikan bagi penduduk berpendapatan tinggi.
- ❖ Skala 3 dengan rumah tipe sedang luas kavling 300 m<sup>2</sup>, dialokasikan bagi penduduk berpendapatan sedang.
- ❖ Skala 6 dengan rumah tipe kecil dengan luas kavling 100 m<sup>2</sup>, dialokasikan bagi penduduk berpendapatan rendah

Adapun kerangka dalam penelitian ini, untuk melihat penyimpangan pada kawasan permukiman yang diperoleh dari peta perubahan lahan permukiman eksisting dalam kurun waktu 10 tahun dengan peta kesesuaian lahan berdasarkan aspek fisik. Dari hasil tersebut, dapat diketahui wilayah manakah berpotensi dijadikan sebagai kawasan perumahan. Dengan hal tersebut dapat dibuat kerangka analisis sebagai acuan dalam penelitian. Adapun kerangka analisis dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 1.3 Kerangka Analisis



Sumber: Hasil Analisis Tahun 2014

## **1.6 Sistematika laporan**

Sistematika laporan dari kemampuan dan daya tampung lahan perumahan di kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat adalah sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Berisi tentang penjelasan latar belakang permasalahan studi, permasalahan yang terungkap dalam studi, tujuan dan sasaran studi, ruang lingkup materi dan wilayah, serta sistematika pembahasan.

### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Menjelaskan tentang kajian dalam penelitian yang ditinjau dari teori-teori yang ada atau kajian pustaka yang berkaitan dengan aspek tersebut.

### **BAB III Gambaran Umum Wilayah Studi**

Bab ini berisikan tentang untuk memberikan penjelasan mengenai wilayah studi yang akan dikaji yaitu kawasan perkotaan BWK Takengon Pusat sehingga dapat diketahui gambaran umum wilayah studi yang meliputi kondisi eksisting wilayah studi dan karakteristiknya dari berbagai macam aspek.

### **BAB IV Analisis Kemampuan Dan Daya Tampung Lahan Perumahan**

Bab ini berisi mengenai analisis-analisis yang digunakan dalam proses kemampuan dan daya tampung lahan perumahan di wilayah studi seperti analisis proyeksi jumlah penduduk, fungsi kawasan, analisis aspek fisik lahan, analisis kondisi perumahan eksisting dan analisis daya tampung lahan perumahan. Dari hasil analisis ini akan ditemukan penjelasan mengenai bentuk dan persebaran wilayah yang diperuntukkan sebagai kawasan perumahan serta arahan pemanfaatan ruang kawasan perumahan.

### **BAB V Kesimpulan Dan Rekomendasi**

Berisi tentang penjelasan kesimpulan dan hasil pekerjaan seluruh bab dan memperoleh output yang berupa suatu saran yang disampaikan sebagai masukan atau rekomendasi terhadap pengembangan wilayah tersebut.