

**SKRIPSI**

**PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN  
PERMUKIMAN BERBASIS GIS DI KOTA PAREPARE**

(Studi Kasus: Zona Kota Atas)

**Disusun dan diajukan oleh**

**AKHIM TIKARA**

**D52116017**



**DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

**FAKULTASTEKNIK**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN (SKRIPSI)**

**PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN  
PERMUKIMAN BERBASIS GIS DI KOTA PAREPARE**

(Studi Kasus: Zona Kota Atas)

**Disusun dan diajukan oleh**

**AKHIM TIKARA**

**D52116017**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 18 Maret 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing Utama**

**Dosen Pembimbing Pendamping**



**Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT**  
NIP. 196305041995121001

**Dr. Wiwik Wahidah Osman, S.T., M.T**  
NIP. 196810222000032001

**Ketua Program Studi,  
Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin**

**Dr. Eng. Ir. Abdul Bachman Rasyid, S.T., M.Si**  
NIP. 197410062008121002



# PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN BERBASIS GIS DI KOTA PAREPARE

(Studi Kasus: Zona Kota Atas)

**Akhim Tikara<sup>1)</sup>, Arifuddin Akil<sup>2)</sup>, Wiwik Wahidah Osman<sup>2)</sup> Universitas Hasanuddin, Indonesia**

**Email:** akhimtikara29@gmail.com

## ABSTRAK

Kota Parepare yang memiliki pelabuhan menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah penduduk setiap tahun sehingga berdampak pada peningkatan kebutuhan lahan permukiman. Kondisi fisik Kota Parepare dalam menghadapi kebutuhan lahan permukiman mengalami keterbatasan lahan pada pusat kota menyebabkan kebutuhan lahan diarahkan ke daerah pinggiran kota (zona kota atas) yang didominasi oleh bukit-bukit dan pegunungan. Penelitian ini bertujuan (1) Mengidentifikasi kondisi lahan kawasan permukiman eksisting berdasarkan persebaran fasilitas di Zona Kota Atas Parepare (2) Menentukan parameter determinan yang digunakan dalam penentuan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman di Zona Kota Atas Parepare (3) Menentukan arahan penentuan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman di Zona Kota Atas Parepare. Penggunaan data pada penelitian ini terbagi atas data primer yang diperoleh dengan metode observasi, kuesioner dan wawancara dan data sekunder yang diperoleh dengan studi literatur, pendataan instansi, interpretasi dan digitasi peta. Teknik analisis yang digunakan yaitu Teknik analisis deskriptif kualitatif, skalogram, *Analytical Hierarchy Process*, skoring, dan analisis spasial. Hasil penelitian menunjukkan (1) Kawasan permukiman eksisting yang ditunjang oleh sarana fasilitas paling banyak berada pada Kecamatan Bacukiki sebanyak 11 jenis sarana, Kecamatan Bacukiki Barat 10 jenis sarana dan Kecamatan Ujung 9 jenis sarana (2) Klasifikasi lahan terbagi menjadi tiga dengan luasan: Kelas sangat potensial dengan luas 36.92 Km<sup>2</sup>, cukup potensial dengan luas 22.71 Km<sup>2</sup> dan tidak potensial dengan luas 25.49 Km<sup>2</sup>. (3) Arahan kawasan permukiman ditentukan berdasarkan klasifikasi lahan yaitu klasifikasi sangat potensial diarahkan sebagai lahan pengembangan kawasan permukiman, klasifikasi cukup potensial diarahkan sebagai lahan pengembangan bersyarat dan lahan dengan klasifikasi tidak potensial diarahkan sebagai kawasan lindung atau bukan sebagai kawasan permukiman.

**Kata Kunci:** lokasi potensial, permukiman, sistem informasi geografi.

- 
1. Mahasiswa Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Hadanuddin
  2. Dosen Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Hadanuddin

**DETERMINATION OF POTENTIAL LOCATIONS FOR DEVELOPMENT OF  
GIS-BASED SETTLEMENT AREA IN THE CITY OF PAREPARE**

*(Case Study: Upper City Zone)*

**Akhim Tikara<sup>1)</sup>, Arifuddin Akil<sup>2)</sup>, Wiwik Wahidah Osman<sup>2)</sup> Hasanuddin  
University, Indonesia**

**Email: [akhimtikara29@gmail.com](mailto:akhimtikara29@gmail.com)**

**ABSTRACT**

*The city of Parepare owns a port that causes an increase in the number of residents every year, thus impacting an increment of residential land needs. The physical condition of Parepare City in dealing with the needs of residential land is limited to the city center, so land needs development is directed towards suburban areas (upper city zones) dominated by hills and mountains. This study aims to: 1) Identify the condition of existing residential area land based on the distribution of facilities in the Upper City Zone of Parepare; 2) Discover the determinant parameters used in determining the potential location of the development of the settlement area in the Upper City Zone of Parepare; 3) Assign the direction for determining the potential location of residential area development in the Parepare Upper City Zone. The use of data in this study is divided into primary data obtained by observation methods, questionnaires, interviews, and secondary data obtained by literature studies, agency data collection, interpretation, and digitization of maps. The analytical techniques used are qualitative descriptive analysis, scalograms, Analytical Hierarchy Process, scoring, and spatial analysis. The results of the study present: 1) existing residential areas supported are in Bacukiki District, which holds the most significant number of facilities, as many as 11 types, West Bacukiki District with 10 types of facilities, and Ujung District with 9 types of facilities (2) land classification are divided into three: highly potential class with an area of 36.92 Km<sup>2</sup>, moderately potential class with an area of 22.71 km<sup>2</sup> and unpromising/non-potential class with an area of 25.49 Km<sup>2</sup>. (3) The direction of the settlement area is determined based on the classification of land, namely the classification of the high potential land adjusted as the development area for residential, the moderately potential land is directed as conditional development land, and land classified as unpromising/non-potential is directed as a protected area or not as a residential area.*

**Keywords:** *potential locations, settlements, geographic information systems*

- 
- 1) Student of the Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Engineering, University of Hadanuddin*
  - 2) Lecturer of the Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Engineering, University of Hadanuddin*

## **KATA PENGANTAR**

**Shalom, salam sejahterah untuk kita semuanya**

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Kasih dan Setia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penyelesaian penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Skripsi dengan judul **“PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN BERBASIS GIS DI KOTA PAREPAE (Studi Kasus: Zona Kota Atas)”** Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir, dengan segala keterbatasan penulis, penulis mengalami banyak kendala namun arahan bimbingan serta kesabaran yang senantiasa diberikan oleh pembimbing:

Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT

Dr. Wiwik Wahidah Osman, S.T., M.T

Serta seluruh pihak yang banyak berkontribusi membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, walaupun penulis juga menyadari terdapat banyak kekurangan didalamnya. Oleh sebab itu Kritik dan saran yang Membangun sangat diharapkan dalam penelitian selanjutnya.

Penelitian ini memuat tentang penentuan kawasan potensial perumahan dan permukiman di Kota Parepare. Penulis berharap agar skripsi ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberkati segala usaha kita. Amin

Makassar, 18 Maret 2022

**Akhim Tikara**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Akhim Tikara  
NIM : D52116017  
Program Studi : Perencanaan Wilayah da Kota  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

**Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Permukiman Berbasis  
GIS di Kota Parepare**  
(Studi Kasus: Zona Kota Atas)

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 18 Maret 2022

Yang Menyatakan



**Akhim Tikara**

## UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai bentuk apresiasi penulis kepada seluruh pihak yang telah memberi kekuatan, bantuan, serta motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini serta menyelesaikan masa pendidikan di Universitas Hasanuddin, maka penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas kasih dan setia-Nya sehingga penulis melalui penyertaan-Nya masih dapat menyusun skripsi ini hingga selesai.
2. Ayahanda dan Ibunda tercinta (Johanis Ungga Tikara, S.Sos dan Murni Monika) atas doa, arahan, nasihat, kesabaran dan semangat yang diberikan kepada penulis setiap waktu.
3. Saudara tercinta (Alfhyan Tikara, S.Pd dan Dimas Tryatno) atas dukungan dan semangatnya.
4. Puang Ayah tercinta (Bapak Dr. Muh Safar, M.Pd) untuk setiap bentuk perhatian dan arahan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini di waktu yang tepat.
5. Rektor Universitas Hasanuddin (Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A.) atas sambutan yang hangat dan fasilitas kampus yang digunakan selama menempuh masa perkuliahan di lingkungan universitas.
6. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muh. Arsyad Thaha, M.T.) atas segala kebijakan dan izin penggunaan fasilitas kampus selama masa perkuliahan di lingkungan fakultas.
7. Kepala Departemen sekaligus Ketua Prodi S1 – Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Bapak Dr. Eng. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si.) atas nasihat, bimbingan dan ilmu yang telah diberikan.
8. Dosen Penasihat Akademik (Bapak Prof Dr. Ir. Slamet Trisutomo, M.S.) atas arahan dan nasihat yang telah diberikan kepada penulis.
9. Dosen Pembimbing utama (Bapak Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT) atas kesediaan, keikhlasan, waktu yang telah diluangkan dalam memberikan bimbingan, bantuan, arahan, nasehat, saran, dan motivasi yang yang diberikan kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.

10. Dosen Pembimbing pendamping (Dr. Wiwik Wahidah Osman, S.T., M.T) atas kesediaan, keikhlasan, arahan, nasehat, saran dan dorongan motivasi yang diberikan kepada penulis hingga tahap penyelesaian skripsi ini.
11. Kepala Studio Akhir (Ibu Dr.techn. Yashinta Kumala Dewi Sutopo S.T., MIP.) atas waktu yang telah diluangkan dalam memberikan bimbingan, dan motivasi yang yang diberikan kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
12. Dosen Penguji Bapak Dr. Eng. Ir. Abdul Rachman Rasyid, S.T., M.Si dan Bapak Laode Muh. Asfan Mujahid S.T., M.T atas kritik dan saran yang sangat membantu dalam penyempurnaaan skripsi penulis.
13. Seluruh dosen PWK Universitas Hasanuddin atas waktu dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
14. Seluruh staf administrasi Departemen PWK Universitas Hasanuddin, terkhusus Bapak Haerul Muayyar, S.Sos., Bapak Faharuddin, dan Bapak Sawalli B atas bantuan administrasi selama penulis menempuh masa studi.
15. Teman-teman seperjuangan RADIUS 2016 atas suka duka, pengalaman, dan bantuan yang memotivasi dan mengisi hari-hari penulis selama lebih dari 4 tahun yang sangat berarti bagi penulis.
16. Teman-teman se-organisasi HMPWK FT-UH dan OKFT-UH atas pengalaman dan pembelajaran serta kesempatan yang diberikan diluar ruang kelas yang sangat berguna bagi penulis. suka duka dan pengalaman berharga yang diberikan kepada penulis.
17. Seluruh pihak yang telah berkontribusi, mendukung, serta membantu penulis selama ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu. Semoga Allah membalas seluruh kebaikan kalian dengan kebaikan yang lebih baik.

Dengan ucapan terima kasih yang telah dapat penulis sampaikan, penulis berharap mendapatkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan dan peningkatan kualitas skripsi ini di masa depan.

Makassar, 18 Maret 2022

**Akhim Tikara**

## -DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.6. <i>Output</i> Penelitian.....	4
1.7. <i>Outcome</i> Penelitian.....	4
1.8. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Permukiman.....	6
2.1.1. Kawasan Peruntukan Permukiman.....	7
2.1.2. Isu Pengembangan Permukiman.....	9
2.1.3. Pertumbuhan Permukiman.....	13
2.2 Faktor Penentu Lokasi Kawasan Permukiman.....	14
2.2.1. Ketersediaan Air.....	18
2.2.2. Jenis Tanah.....	18
2.2.3. Kemiringan Lereng.....	21
2.2.4. Kemudahan Aksesibilitas.....	22

2.2.5. Penggunaan Lahan.....	23
2.2.6. Tanah Longsor.....	24
2.2.7. Fasilitas Pendidikan.....	26
2.2.8. Fasilitas Kesehatan.....	27
2.2.9. Fasilitas Perdagangan.....	29
2.3. Metode Deskriptif Kualitatif/Kuantitatif.....	30
2.4. Metode Skalogram.....	31
2.5. Sistem Informasi Geografis.....	32
2.5.1. Konsep Dasar SIG.....	33
2.5.2. Jenis dan Sumber Data GIS.....	34
2.6. AHP ( <i>Analytic Hierarchy Process</i> ).....	35
2.7. Metode Skorsing.....	38
2.8. Penelitian Terdahulu.....	38
2.9. Kerangka Konsep.....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
3.1. Jenis Penelitian.....	43
3.2. Lokasi Penelitian.....	43
3.3. Jenis Data dan Kebutuhan Data.....	45
3.3.1. Data Primer.....	45
3.3.2. Data Sekunder.....	45
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.4.1. Data Primer.....	46
3.4.2. Data Sekunder.....	46
3.5. Teknik Analisis Data.....	46
3.5.1. Tujuan Penelitian Pertama.....	46
3.5.2. Tujuan Penelitian Kedua.....	48
3.5.3. Tujuan Penelitian Tiga.....	50
3.6. Definisi Operasional.....	52
3.7. Variabel Penelitian.....	54
3.8. Kerangka Pikir Penelitian.....	57
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
4.1. Gambaran Umum Kota Parepare.....	59
4.1.1. Letak Geografis dan Administratif.....	59
4.1.2. Kondisi Demografi.....	61
4.2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	61

4.2.1. Letak Geografis, Batas dan Luas Wilayah.....	62
4.2.2. Topografi Wilayah.....	64
4.2.3. Kemiringan Lereng.....	64
4.2.4. Penggunaan Lahan.....	64
4.2.5. Jenis Tanah.....	65
4.2.6. Demografi Zona Kota Atas.....	71
4.3. Kawasan Permukiman Eksisting Berdasarkan Persebaran Fasilitas.....	71
4.3.1. Penentuam Fasilitas Kawasan Permukiman.....	72
4.3.2. Kawasan Permukiman Berdasarkan Persebaran Fasilitas.....	73
4.4. Penentuan Parameter Determinan Lokasi Permukiman.....	86
4.4.1. Parameter Determinan Lokasi Permukiman.....	86
4.4.2. Penilaian Perbandingan Parameter Determinan.....	88
4.4.3. Penilaian Bobot Prioritas.....	89
4.4.4. Konsistensi Logis ( <i>Logical Consistency</i> ).....	90
4.4.5. Mengambil Keputusan.....	91
4.5. Arahan Penentuan Lokasi Pengembangan Kawasan Permukiman.....	91
4.5.1. Analisis Skoring.....	92
4.5.2. Tingkat Potensi Lahan Zona Kota Atas Parepare.....	117
4.5.2. Arahan Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Permukiman.....	122
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>125</b>
5.1. Kesimpulan.....	125
5.2. Saran.....	126
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>128</b>
<b><i>CURRICULUM VITAE</i>.....</b>	<b>132</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>134</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Ketersediaan Air bersih untuk kesesuaian lahan permukiman.....	18
Tabel 2.2.	Jenis Tanah Untuk Kawasan Permukiman.....	21
Tabel 2.3.	Kemiringan Lereng Untuk Kawasan Permukiman.....	22
Tabel 2.4.	Jarak Jaringan jalan Untuk Kawasan Permukiman.....	23
Tabel 2.5.	Penggunaan Lahan Untuk Kawasan Permukiman.....	24
Tabel 2.6.	Aman dari Longsor Kawasan Permukiman.....	26
Tabel 2.7.	Standar Radius Pelayanan Sekolah Untuk Kawasan Permukima.....	27
Tabel 2.8.	Standar Radius Pelayanan Kesehatan Untuk Kawasan Permukiman..	29
Tabel 2.9.	Standar Radius Pelayanan Perdagangan dan Niaga Untuk Kawasan Permukiman.....	30
Tabel 2.10.	Skala Kepentingan Absolut.....	36
Tabel 2.11.	Model Matriks Perbandingan Preferensi.....	36
Tabel 2.12.	Penelitian Terdahulu.....	39
Tabel 3.1.	Kebutuhan Data Penelitian.....	45
Tabel 3.2.	Parameter Penentu Lokasi Permukiman.....	49
Tabel 3.3.	Variabel Penelitian.....	55
Tabel 4.1.	Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Parepare.....	59
Tabel 4.2.	Jumlah Penduduk Kota Parepare.....	61
Tabel 4.3.	Luas Kelurahan di Zona Kota Atas Parepare.....	62
Tabel 4.4.	Luas Topografi di Zona Kota Atas Parepare.....	64
Tabel 4.5.	Penggunaan Lahan di Zona Kota Atas Parepare.....	65
Tabel 4.6.	Luas Area tiap Jenis Tanah di Zona Kota Atas Parepare.....	66
Tabel 4.7.	Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk.....	71
Table 4.8.	Analisis Literatur Fasilitas Perumahan dan Permukiman.....	73
Tabel 4.9.	Matriks Skalogram Keberadaan Fasilitas Permukiman Zona Kota Atas Parepare.....	75
Tabel 4.10.	Matriks Skalogram Keberadaan Sarana Yang Telah di Urutkan.....	76
Tabel 4.11.	Nilai Orde Skalogram.....	79
Tabel 4.12.	Hasil Identifikasi Kawasan Penilaian Analisis Skalogram.....	85
Table 4.13.	Parameter Penentu Kawasan Permukiman.....	87
Tabel 4.14.	Penilaian Parameter Penentu Kawasan Permukiman.....	88
Tabel 4.15.	Matriks Akumulasi Penilaian Perbandingan Parameter Kawasan..... Permukiman.....	89

Tabel 4.16. Bobot Parameter Penentu Lokasi Permukiman.....	90
Tabel 4.17. Ketersediaan Air Bersih untuk Penentuan lokasi Kawasan Permukiman.....	92
Tabel 4.18. Penggunaan Lahan untuk Penentuan lokasi Kawasan Permukiman..	95
Tabel 4.19. Aman dari Longsor untuk Penentuan lokasi Kawasan Permukiman..	97
Tabel 4.20. Fasilitas Kesehatan Untuk Kawasan Permukiman.....	99
Tabel 4.21. Kriteria Penentuan Kelas Sarana Kesehatan untuk Kesesuaian Lahan Permukiman.....	99
Tabel 4.22. Bobot Fasilitas Kesehatan Posyandu.....	100
Tabel 4.23. Bobot Fasilitas Kesehatan BKIA/Klinik Bersalin.....	100
Tabel 4.24. Bobot Fasilitas Kesehatan Puskesmas Pembantu dan Balai Pengobatan Lingkungan.....	100
Tabel 4.25. Bobot Fasilitas Kesehatan Puskesmas dan Balai Pengobatan.....	100
Tabel 4.26. Bobot Fasilitas Kesehatan Rumah Sakit.....	100
Tabel 4.27. Standar Radius Pelayanan Sekolah Untuk Kawasan Permukiman.....	103
Tabel 4.28. Kriteria Penentuan Kelas Sarana Pendidikan untuk Kesesuaian Lahan Permukiman.....	103
Tabel 4.29. Bobot Fasilitas Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK).....	104
Tabel 4.30. Bobot Fasilitas Pendidikan Sekolah Dasar (SD).....	104
Tabel 4.31. Bobot Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP).....	104
Tabel 4.32. Bobot Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA).....	104
Tabel 4.33. Jarak Jaringan jalan Untuk Kawasan Permukiman.....	107
Tabel 4.34. Jenis Tanah Untuk Kawasan Permukiman.....	109
Tabel 4.35. Kemiringan Lereng Untuk Kawasan Permukiman.....	111
Tabel 4.36. Standar Radius Pelayanan Perdagangan dan Niaga Untuk Kawasan Permukiman.....	113
Tabel 4.37. Bobot Fasilitas Perdagangan Toko/Warung.....	113
Tabel 4.38. Bobot Fasilitas Perdagangan Pertokoan.....	113
Tabel 4.39. Bobot Fasilitas Pusat Pertokoan dan Pasar Lingkungan.....	113
Tabel 4.40. Skor Min dan Skor Maks Potensial Lahan Permukiman.....	116
Tabel 4.41. Kelas Potensial Lahan Permukiman.....	117
Tabel 4.42. Persamaan Parameter Lokasi Potensial Kawasan Permukiman.....	118
Tabel 4.43. Luas Kelas Potensial Lahan Permukiman.....	120
Tabel 4.44. Potensial Lahan Kawasan Permukiman di Zona Kota Atas Parepare..	122

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Hidrologi.....	18
Gambar 2.2	Kerangka Konsep.....	42
Gambar 3.1	Peta Administrasi Lokasi Penelitian Kota Atas Parepare.....	44
Gambar 3.2	Kerangka Pikir Penelitian.....	58
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kota Parepare.....	60
Gambar 4.2	Peta Administrasi Lokasi Penelitian Kota Atas Parepare.....	63
Gambar 4.3	Peta Topografi.....	67
Gambar 4.4	Peta Kemiringan Lereng.....	68
Gambar 4.5	Peta Penggunaan Lahan.....	69
Gambar 4.6	Peta Jenis Tanah.....	70
Gambar 4.7	Peta Sebaran Fasilitas Pelayanan Kecamatan Bacukiki.....	80
Gambar 4.8	Peta Sebaran Fasilitas Pelayanan Kecamatan Bacukiki Barat....	82
Gambar 4.9	Peta Sebaran Fasilitas Pelayanan Kecamatan.....	84
Gambar 4.10	Peta Buffer Jaringan Air Bersih PDAM.....	93
Gambar 4.11	Peta Penggunaan Lahan.....	96
Gambar 4.12	Peta Buffer Zona Bekas Longsor.....	98
Gambar 4.13	Peta Buffer Zona Pelayanan Sarana Kesehatan.....	101
Gambar 4.14	Peta Zona Pelayanan Fasilitas Kesehatan.....	102
Gambar 4.15	Peta Buffer Zona Pelayanan Sarana Pendidikan.....	105
Gambar 4.16	Peta Zona Pelayanan Fasilitas Pendidikan.....	106
Gambar 4.17	Peta Buffer Jalan Kolektor dan Lokal Lokasi Penelitian.....	108
Gambar 4.18	Peta Jenis Tanah Lokasi Penelitian.....	110
Gambar 4.19	Peta Kemiringan Lereng Lokasi Penelitian.....	112
Gambar 4.20	Peta Buffer Zona Pelayanan Sarana Perdagangan.....	114
Gambar 4.21	Peta Buffer Zona Pelayanan Fasilitas Perdagangan.....	115
Gambar 4.22	Peta Potensial Lahan Perumahan dan Permukiman.....	119
Gambar 4.23	Peta Kawasan Permukiman Kota Parepare.....	121

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuesioner Penelitian AHP .....	132
------------	--------------------------------	-----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sebagai makhluk hidup, manusia membutuhkan tiga macam kebutuhan pokok yaitu: kebutuhan sandang, pangan dan papan. Menurut Anggriani, P., dan Harjanti, I. M., (2019) perumahan dan kawasan permukiman sebagai salah satu kebutuhan pokok, berperan sangat penting sebagai pusat pendidikan keluarga, persemaian budaya, dan peningkatan kualitas generasi mendatang, serta merupakan pengejawantahan jati diri. Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembimbing keluarga.

Kota Parepare merupakan sebuah kota dengan tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal termasuk karena Kota Parepare merupakan kota maritim yang memiliki pelabuhan. Aktifitas ekonomi kota yang tinggi karena adanya pelabuhan akan menjadi daya tarik tersendiri untuk datangnya penduduk baru dari luar kota, sehingga menyebabkan penduduk kota bertambah banyak dan kota menjadi padat penduduk.

Jumlah penduduk Kota Parepare dalam kurun waktu tahun 2015 hingga tahun 2019 terus mengalami peningkatan setiap tahun. Berdasarkan data BPS Kota Parepare, jumlah penduduk Kota Parepare dari tahun ke tahun cenderung mengalami peningkatan. Pada tahun 2015 sebanyak 136.903 jiwa, Pada tahun 2016 menjadi 140.423, lalu di tahun 2017 mencapai 142.097 jiwa, pada tahun 2018 meningkat 143.710, hingga tahun 2019 meningkat 145.178 jiwa. Pertumbuhan penduduk yang meningkat akan berdampak pada meningkatnya penggunaan lahan untuk permukiman yang diikuti dengan kebutuhan lahan untuk sarana dan prasarana yang lain.

Menurut Yunus (1999) Ketersediaan ruang di dalam kota tetap dan terbatas, maka secara alamiah terjadi pemilihan alternatif dalam memenuhi kebutuhan ruang untuk tempat tinggal dan kedudukan fungsi-fungsi selalu akan mengambil ruang di daerah pinggiran kota. Kota Parepare terbagi atas zona kota bawah yang merupakan pusat Kota Parepare dan zona kota atas sebagai daerah pengembangan

Kota Parepare. Zona Kota Atas Parepare memiliki topografi yang didominasi oleh bukit-bukit dan pegunungan. Menurut (Ruhmit, 1988) semakin meningkat topografi suatu tempat maka semakin meningkat pula kekerasan topografi wilayah tersebut, hal ini akan memungkinkan terjadinya pola permukiman secara tersebar. Pola permukiman yang menyebar tentunya akan mempengaruhi tata wilayah yang tidak teratur dan pemenuhan sarana dan prasarana akan sulit sehingga dapat menciptakan kondisi yang tidak nyaman dan aman.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperlukan suatu penelitian dengan judul “Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Permukiman Berbasis GIS Di Kota Parepare (Studi Kasus: Zona Kota Atas) agar permukiman dibangun pada lahan yang ideal sehingga tercipta kondisi yang aman dan nyaman bagi masyarakat.

Penelitian ini mempertimbangkan sembilan parameter untuk menentukan lokasi potensial kawasan permukiman yaitu meliputi ketersediaan air, jenis tanah, kemiringan lereng, kemudahan aksesibilitas, penggunaan lahan, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan dan fasilitas perdagangan, serta aman dari longsor. Dalam menentukan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman, peneliti menggunakan teknik analisis spasial dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG mampu menyajikan aspek spasial (keruangan) tingkat potensial lahan di Zona Kota Atas Parepare untuk pengembangan kawasan permukiman sehingga dapat dilakukan pemilihan lokasi yang sesuai untuk perencanaan pengembangan kawasan permukiman.

Metode yang digunakan untuk mengetahui parameter yang paling dominan adalah dengan pembobotan. *Hierarchy Analytic Process* (AHP) adalah metode pembobotan sederhana, fleksibel, dan kuat yang digunakan untuk membuat keputusan ketika kriteria pengambilan keputusan yang saling bertentangan membuat pemilihan di antara opsi menjadi sulit (Leila Farahzadi, 2017).

## **1.2. Pertanyaan Penelitian**

Tingkat kepadatan penduduk yang semakin tinggi tiap tahun di Kota Parepare menyebabkan Kota Parepare mengalami peningkatan kebutuhan lahan dalam pembangunan permukiman. Sementara pertumbuhan penduduk semakin tinggi

sedangkan luas lahan tetap, maka secara alamiah terjadi pemilihan alternatif dalam memenuhi kebutuhan ruang untuk tempat tinggal dan kedudukan fungsi-fungsi selalu akan mengambil ruang di daerah pinggiran kota. Oleh karena itu dalam menentukan lokasi permukiman untuk saat ini dan masa mendatang hendaknya diperlukan perencanaan yang matang, sehingga segala potensi wilayah dalam kaitannya dengan pertumbuhan kawasan permukiman dapat di kembangkan secara optimal.

Dari rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi lahan permukiman eksisting dilihat dari persebaran fasilitas di Zona Kota Atas Parepare?
2. Bagaimana menentukan parameter determinan dalam menentukan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman di Zona Kota Atas Parepare?
3. Bagaimana arahan penentuan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman di Zona Kota Atas Parepare?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah;

1. Mengidentifikasi kondisi lahan kawasan permukiman eksisting berdasarkan persebaran fasilitas di Zona Kota Atas Parepare.
2. Menentukan parameter determinan yang digunakan dalam penentuan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman di Zona Kota Atas Parepare.
3. Menentukan arahan penentuan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman di Zona Kota Atas Parepare.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini penulis berharap akan memberikan manfaat baik bagi pemerintah Kota Parepare, bagi masyarakat khususnya para pengembang (*developer*), bagi ilmu pengetahuan, maupun bagi peneliti serta dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Bagi pemerintah Kota Parepare sebagai bahan masukan untuk membuat Rencana Tata Ruang Wilayah yang berkaitan dengan pengembangan Kawasan Permukiman.

2. Bagi masyarakat khususnya para pengembang (*developer*), sebagai arahan dan bahan pertimbangan dalam memilih lokasi yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan pemukiman di Kota Parepare.
3. Bagi aspek keilmuan akan memberikan tambahan informasi dalam bidang pengembangan wilayah dengan memanfaatkan SIG.

### **1.5. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ditentukan dengan tujuan untuk memfokuskan penelitian pada beberapa aspek, adapun ruang lingkup penelitian yakni:

#### 1. Lingkup Substansi:

Ruang lingkup substansi pada penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Ketersediaan Air;
- b. Jenis tanah;
- c. Kemiringan lereng;
- d. Kemudahan Aksesibilitas;
- e. Penggunaan lahan;
- f. Dekat dengan fasilitas kesehatan;
- g. Dekat dengan fasilitas pendidikan;
- h. Dekat dengan fasilitas perdagangan;
- i. Aman dari longsor;

#### 2. Lingkup Wilayah:

Ruang lingkup wilayah penelitian dibatasi pada kawasan daerah pengembangan Kota Parepare yang terletak pada daerah pinggiran Kota Parepare. Kawasan ini disebut sebagai Zona Kota Atas Parepare.

### **1.6. Output Penelitian**

Luaran penelitian yang dihasilkan antara lain, laporan penelitian yang disusun secara sistematis, jurnal, poster, dan *summary book*.

### **1.7. Outcome Penelitian**

*Outcome* yang diharapkan terhadap penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melalui penelitian ini, penentuan lokasi permukiman dapat lebih diperhatikan oleh masyarakat terutama bagi *stakeholder* atau pemangku kepentingan sebagai eksekutor kebijakan.

2. Terbukanya wawasan terkait lokasi permukiman yang ideal yang dapat diterapkan, terutama pada daerah pengembangan.
3. Mendorong kemajuan Kota Parepare secara khusus melalui peningkatan Kota Parepare dalam menentukan lokasi permukiman yang ideal demi terciptanya keadaan yang aman dan nyaman bagi masyarakat dalam melangsungkan kehidupannya.

### **1.8. Sistematika Penelitian**

Secara garis besar pembahasan pada laporan ini terbagi dalam beberapa bagian, antara lain:

Bab 1 Pendahuluan mendeskripsikan latar belakang permasalahan penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, ruang lingkup, output penelitian, outcome penelitian serta sistematika penelitian.

Bab 2 Tinjauan Pustaka berisi mengenai literatur-literatur terkait dengan tema penelitian, faktor-faktor yang menjadi penentu kawasan potensial permukiman, Teknik analisis yang digunakan pada penelitian dan teori pengantar sistem informasi geografis.

Bab 3 Metode Penelitian Membahas metodologi penelitian. Bab metodologi berisi tentang jenis penelitian, lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, definisi operasional serta kerangka pikir dalam mengerjakan studi penelitian.

Bab 4 Hasil dan Pembahasan menguraikan gambaran umum wilayah penelitian yaitu Kota Parepare ditinjau dari kondisi geografis, demografi, dan sebaran lokasi permukiman. Selain itu, bab ini juga menguraikan hasil analisis penelitian terkait pertanyaan penelitian dimulai dari besar bobot tiap parameter yang digunakan dalam menentukan tingkat potensial pengembangan permukiman dan tingkat potensi lahan pengembangan kawasan permukiman berdasarkan parameter.

Bab 5 Penutup mendeskripsikan kesimpulan dan saran terhadap penelitian lokasi kawasan potensial perumahan dan permukiman di Kota Parepare.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengertian Permukiman**

Permukiman adalah kesatuan kawasan perumahan lengkap dengan prasarana lingkungan, prasarana umum, dan fasilitas sosial yang mengandung kohesi dan keserasian kepentingan sebagai pemanfaatan lingkungan. Permukiman juga menyediakan ruang, sumber daya, dan layanan untuk peningkatan kualitas hidup warga dan intelijen yang berfungsi sebagai platform penghuni dan kegiatan intelijen sosial, budaya dan ekonomi (Soedarsono, 1986 dalam Ivana A Farizkha, 2016).

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. (UU No. 1 Tahun 2011). Permukiman sebagai kebutuhan pokok manusia memiliki peranan penting dalam kelangsungan hidup manusia itu sendiri, dengan demikian permukiman yang layak akan mendukung kualitas hidup masyarakat.

Permukiman Menurut Hadi Sabari Yunus (1987) dalam Wesnawa (2015:2) dapat diartikan sebagai bentukan baik buatan manusia ataupun alami dengan segala kelengkapannya yang digunakan manusia sebagai individu maupun kelompok untuk bertempat tinggal baik sementara maupun menetap dalam rangka menyelenggarakan kehidupannya. Sedangkan menurut Doxiadis dalam Kuswantojo, T., & Salim, S. (1997), permukiman merupakan sebuah sistem yang terdiri dari lima unsur, yaitu: alam, masyarakat, manusia, lingkungan dan jaringan. Bagian permukiman yang disebut wadah tersebut merupakan paduan tiga unsur: alam (tanah, air, udara), lingkungan (*shell*) dan jaringan (*networks*), sedang isinya adalah manusia dan masyarakat. Alam merupakan unsur dasar dan di alam itulah diciptakan lingkungan (rumah, gedung dan lainnya) sebagai tempat manusia tinggal serta menjalankan fungsi lain.

### **2.1.1. Kawasan Peruntukan Permukiman**

Dalam peruntukan kawasan permukiman memiliki beberapa kriteria menurut Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya yaitu:

1. Penggunaan lahan untuk pengembangan perumahan baru 40%-60% dari luas lahan yang ada dan untuk kawasan-kawasan tertentu disesuaikan dengan karakteristik serta daya dukung lingkungan;
2. Kepadatan bangunan dalam satu pengembangan kawasan baru perumahan tidak bersusun maksimum 50 bangunan rumah/ha dan dilengkapi dengan utilitas umum yang memadai;
3. Manfaatkan ruang yang sesuai dengan tempat bermukim di kawasan permukiman, di kawasan peruntukan permukiman, di perdesaan dengan menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam serta dapat memberikan lingkungan hidup yang sesuai dengan pengembangan masyarakat, dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup;
4. Kawasan permukiman harus dilengkapi dengan sistem pembuangan air limbah sesuai dengan SNI, sistem pembuangan air hujan yang dilengkapi juga dengan sumur resapan sesuai dengan SNI 03-2453-2002 dan prasarana air bersih yang memenuhi syarat, naik kuantitas maupun kualitasnya. Kapasitas minimum sambungan rumah tangga 60 liter/orang/hari dan sambungan kran umum 30 liter/orang/hari, serta sistem pembuangan sampah yang sesuai dengan SNI 03- 3242-1994.
5. Penyediaan sarana kebutuhan pendidikan dan kesehatan;
6. Penyediaan sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olahraga;

Dalam peraturan menteri No. 14 Tentang Kriteria Teknis Kawasan Budidaya dijelaskan bahwa kriteria teknis untuk kawasan permukiman yaitu;

1. Topografi datar sampai bergelombang (kelerengan lahan 0-25%);
2. Tersedia sumber air, baik air tanah maupun air yang diolah oleh penyelenggara dengan jumlah yang cukup. Untuk air PDAM suplai air antara 60L/Orang/hari-100L/orang/hari;
3. Tidak berada dalam daerah rawan bencana (longsor, banjir, erosi, abrasi);

4. Drainase baik sedang;
5. Tidak berada dalam wilayah sempadan sungai/pantai/waduk/danau/mata air/saluran pengairan/rel kereta api dan daerah aman penerbangan;
6. Tidak berada pada kawasan lindung;
7. Tidak terletak pada kawasan budidaya pertanian/ penyangga;

Adapun persyaratan fisik kawasan perumahan menurut Departemen Kimpraswil (2002) yaitu:

1. Aksesibilitas, yaitu kemungkinan pencapaian dari dan ke kawasan perumahan tersebut;
2. Komplabilitas, kesesuaian dan keterpaduan antar kawasan yang menjadi lingkungannya;
3. Fleksibilitas, kemungkinan pertumbuhan fisik atau pemekaran kawasan perumahan dikaitkan dengan kondisi fisik dan lingkungan dan keterpaduan sarana;
4. Ekologi, yaitu keterpaduan antara tatanan kegiatan alam yang mewadahnya.

Persyaratan diatas sangat dipengaruhi oleh karakteristik fisik lahan dan alam berupa:

5. Topografi, yaitu kondisi fisik permukaan tanah baik bentuk, karakter, tumbuhan, aliran sungai, kontur tanah dan lain-lain yang sangat berpengaruh pada transportasi, sistem sanitasi dan pola tata ruang;
6. Sumber daya alam, yaitu segala potensi dan kekayaan alam yang mendukung penghidupan dan kehidupan. Sumber alam ini selain sebagai sumber potensi ekonomi juga dapat memberikan mata pencaharian bagi penghuninya;
7. Kondisi fisik tanah, yaitu kondisi fisik dari tanah dimana perumahan akan dibangun di atasnya. Dengan batasan-batasan diantaranya tidak mengandung gas beracun (toksitas), tidak tergenang air serta memungkinkan untuk membangun sarana dan prasarana lingkungan permukiman;
8. Lokasi atau letak geografis, yaitu posisi dari kawasan perumahan terhadap kawasan lainnya;
9. Tata guna tanah, pola tata guna tanah di sekeliling kawasan perumahan tersebut dimana keserasian dan keterpaduan antara kawasan sangat mempengaruhi perkembangan kawasan perumahan tersebut;

10. Nilai dan harga, yaitu nilai dari potensi dan ekonomi pada kawasan perumahan;
11. Iklim, yaitu keadaan cuaca yang meliputi arah matahari, lamanya penyinaran matahari, temperatur rata-rata, kelembaban, curah hujan dan musim;
12. Bencana alam, yaitu segala ancaman dari alam terhadap kawasan seperti angin puyuh, gempa bumi, erosi dan banjir;
13. Vegetasi, yaitu segala macam tumbuhan yang ada dan mungkin tumbuh di kawasan dimaksud dengan memperhatikan jenis pohon atau tumbuhan, pengaruhnya terhadap lingkungan serta masa tumbuh dan usia yang dicapai.

### **2.1.2. Isu Pengembangan Permukiman**

Pengembangan permukiman baik di perkotaan maupun di pedesaan pada hakikatnya untuk mewujudkan kondisi perkotaan dan pedesaan yang layak huni (*livibel*), aman, nyaman, damai dan sejahtera serta berkelanjutan. Menurut Siawono Yudohusodo, 1991, permasalahan permukiman ini adalah tidak sesuai jumlah hunian yang tersedia jika dibandingkan dengan kebutuhan dan jumlah masyarakat yang akan menempatinnya. Tetapi apabila kita melihat lebih dalam lagi, pokok-pokok permasalahan dalam permukiman ini sebenarnya adalah:

#### **1. Kependudukan.**

Permasalahan Indonesia yang selalu berkembang, merupakan faktor utama yang menyebabkan permasalahan permukiman ini selalu menjadi sorotan utama pihak pemerintah. Pesatnya angka pertumbuhan penduduk yang tidak sebanding dengan penyediaan sarana perumahan menyebabkan permasalahan ini semakin serius.

#### **2. Tata ruang dan Pengembangan wilayah**

Daerah perkotaan dan pedesaan merupakan satu kesatuan wilayah yang seharusnya menjadi perhatian pihak yang berkepentingan dalam hal pembangunan, khususnya pembangunan permukiman. Seharusnya hal ini menjadi panduan untuk melaksanakan pemerataan dalam pembangunan antar keduanya. Tetapi yang kita temui sekarang adalah semakin pesatnya pembangunan dilakukan pada kota, sehingga daerah pedesaan semakin tertinggal. Pesatnya pembangunan perumahan diperkotaan banyak yang tidak

sesuai dengan rencana umum tata ruang kota, yang menyebabkan keadaan perkotaan semakin tidak jelas arah pengembangannya.

Perencanaan Pengembangan Permukiman yang masih belum optimal. Perencanaan merupakan aspek yang tidak boleh dianggap sebelah mata, dengan perencanaan yang matang, sinergis dan integral dalam setiap sektor akan menghasilkan keluaran pengembangan permukiman. Belum optimalnya perencanaan berakibat pada lemahnya arah kebijakan pengembangan, tumpang tindihnya rencana aksi pengembangan antar sektor, dan tidak fokusnya dalam menentukan prioritas pengembangan permukiman.

### 3. Pertanahan/lahan dan Prasarana

Pembangunan permukiman dalam skala besar akan selalu dihadapkan kepada masalah tanah/lahan, yang di daerah perkotaan menjadi semakin langka dan semakin mahal. Tidak sedikit yang kita jumpai areal pertanian yang disulap menjadi kawasan permukiman, hal ini terjadi karena ketersediaan tanah/lahan yang sangat terbatas sedangkan permintaan akan sarana hunian selalu meningkat. Konsekuensi logis dari penggunaan tanah pertanian sebagai kawasan permukiman ini menyebabkan menurunnya angka produksi pangan serta rusaknya ekosistem lingkungan yang apabila dikaji lebih lanjut merupakan awal dari permasalahan lingkungan diperkotaan, seperti banjir, tanah longsor dan lain sebagainya.

Alternatif lain dalam menanggulangi permasalahan di dalam kota ini adalah dengan membangun fasilitas-fasilitas hunian di daerah pinggiran kota, yang relatif lebih murah harganya. Namun permasalahan baru muncul lagi disana, yaitu jarak antara tempat tinggal dan lokasi bekerja menjadi semakin jauh sehingga kota tumbuh menjadi tidak efisien dan terasa mahal bagi penghuninya.

Selain itu, penyediaan permukiman juga harus diikuti dengan penyediaan prasarana dasar seperti penyediaan air bersih, sistem pembuangan sampah, sistem pembuangan kotoran, air limbah, tata bangunan, saluran air hujan, penganggulangan bahaya kebakaran, serta pencemaran air, udara, dan tanah memadai. Penyediaan prasarana dasar tersebut membutuhkan biaya yang besar

padahal kemampuan daerah dalam penyediaan anggaran terbatas. Kemampuan pendanaan APBD Kabupaten dalam penyediaan prasarana dasar permukiman rata-rata hanya berkisar 15-20 Milyar per tahun, itupun sudah termasuk dana yang bersumber dari DAK.

#### 4. Pembiayaan

Permasalahan biaya merupakan salah satu point penting dalam pemecahan permasalahan permukiman ini. Secara mikro, hal ini disebabkan oleh kemampuan ekonomis masyarakat untuk menjangkau harga rumah yang layak bagi mereka masih sangat susah sekali, karena sebgaiian besar masyarakat merupakan masyarakat dengan tingkat perekonomian menengah kebawah, sedangkan secara makro hal ini juga tidak terlepas dari kemampuan ekonomi nasional untuk mendukung pemecahan masalah perumahan secara menyeluruh. Hal lain yang juga merupakan salah satu bentuk permasalahan pembiayaan ini adalah adanya kecenderungan maningkatnya biaya pembangunan, termasuk biaya pengadaan tanah yang tidak sebanding dengan kenaikan angka pendapatan masyarakat, sehingga standar untuk memenuhikebutuhan akan hunian menjadi semakin tinggi.

#### 5. Teknologi, Industri Bahan Bangunan dan Industri Jasa Konstruksi

Faktor lain yang juga merupakan pendukung yang ikut menentukan sukses atau tidaknya program pembangunan perumahan rakyat ini adalah produksi bahan bangunan dan distribusinya yang erat kaitannya dengan harga, jumlah dan mutu serta penguasaan akan teknologi pembangunan perumahan oleh masyarakat. Berdasarkan kepada tulisan dalam buku Rumah Untuk Seluruh Rakyat, mengatakan bahwa teknologi dan industri jasa konstruksi, khususnya untuk pembangunan perumahan sederhana belum banyak kemajuan yang ada.

#### 6. Kelembagaan

Perangkat kelembagaan dibidang perumahan, merupakan satu kesatuan sistem kelembagaan untuk mewujudkan pembangunan perumahan secara terencana, terarah dan terpadu, baik yang berfungsi sebagai pemegang kebijaksanaan, pembinaan dan pengaturan pada berbagai tingkat pemerintahan, maupun lembaga pelaksanaan pembangunan disektor pemerintahan dan swasta.

Hal lain yang juga berhubungan dengan kelembagaan adalah pengembangan unsur pelaksana pembangunan yang harus dikembangkan, khususnya kelembagaan pada tingkat daerah, yang bersifat formal dan non-formal untuk mendukung swadaya masyarakat dalam bidang permukiman.

#### 7. Peran serta Masyarakat

Berdasarkan kepada kebijaksanaan dasar negara kita yang menyatakan bahwa setiap warga negara Indonesia berhak atas perumahan yang layak, tetapi juga mempunyai peran serta dalam pengadaannya. Menurut kebijaksanaan ini dapat kita simpulkan bahwa pemenuhan pembangunan perumahan adalah tanggung jawab masyarakat sendiri, baik itu secara perorangan maupun secara bersama-sama, pada point ini peran pemerintah hanyalah sebagai pengatur, pembina dan membantu serta menciptakan iklim yang baik agar masyarakat dapat memenuhi sendiri kebutuhan akan perumahan mereka. Masyarakat bukanlah semata-mata objek pembangunan, tetapi merupakan subjek yang berperan aktif dalam pembangunan pemukiman.

Peran serta masyarakat akan dapat berlangsung lebih baik apabila sejak awal sudah ada perencanaan pembangunan, agar hasilnya sesuatu dengan aspirasi, kebutuhan nyata, kondisi sosial budaya dan kemampuan ekonomi masyarakat yang bersangkutan, dengan demikian permukiman dapat menciptakan suatu proses kemajuan sosial secara lebih nyata.

#### 8. Peraturan Perundang-undangan.

Peraturan dan perundang-undangan merupakan landasan hukum bagi penerapan berbagai kebijaksanaan dasar maupun kebijaksanaan pelaksanaan di bidang pemerintahan maupun bidang pembangunan.

Berbagai peraturan perundang-undangan di bidang perumahan telah mulai digagas dan dikeluarkan oleh pemerintah mulai dari periode pra-PELITA hingga saat sekarang. Namun hal ini belum dapat memberikan dampak yang cukup berarti dalam pembangunan perumahan, bahkan dalam banyak hal dikatakan hal tersebut sudah tidak sesuai lagi dengan kenyataan sekarang dan juga telah tertinggal dengan perkembangan dan tuntutan pembangunan dewasa ini dan dimasa mendatang, sehingga pembaharuan dan penyempurnaan dirasakan sangat perlu dan penting.

Permasalahan lainnya, menurut hasil sensus yang dilakukan pada tahun 1980, tercatat bahwa sekitar 28 juta dari rumah yang ada, 5,8% merupakan rumah-rumah yang belum memenuhi syarat, baik itu yang ditinjau dari luasan rumahnya maupun kepadatan huniannya. Kebutuhan akan hunian yang selalu meningkat dan juga disertai oleh faktor keterbatasan masyarakat dalam pemenuhannya, sehingga hal ini telah menyebabkan kecenderungan saran hunian masyarakat menjadi permukiman kumuh yang tidak mudah untuk dikendalikan. Hal ini juga masih berhubungan dan permasalahan ini adalah faktor sebaran penduduk Indonesia yang masih belum merata.

### **2.1.3. Pertumbuhan Permukiman**

Pertumbuhan dan perkembangan permukiman dapat dipahami dengan memperhatikan komponen aspek penyusunnya. Permukiman merupakan bagian dari konsep pembangunan berkelanjutan dan memiliki tiga pilar yang dibentuk oleh ekonomi, sosial, dan lingkungan [IUCN. (2006). dalam Ivana A Farizkha, 2016]. Interaksi yang seimbang antar pilar dalam pembangunan permukiman akan membentuk lingkungan yang berkelanjutan. Konsep permukiman berkelanjutan merupakan konsep global yang kuat yang diekspresikan dan diaktualisasikan secara lokal. Permukiman yang berkelanjutan harus memiliki ekonomi yang kuat, lingkungan yang harmonis, tingkat keadilan sosial yang relatif sama, tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi, dan konservasi energi yang terkendali dengan baik. Menurut Doxiadis, 1976, dalam Ivana A Farizkha, 2016, untuk memahami permukiman dan menjadikan permukiman berkelanjutan, permukiman dapat dianalogikan dengan makhluk hidup yang memiliki bagian-bagian tubuh sebagai pembentuknya. Ketika salah satu bagian tubuh tidak berfungsi dengan baik maka akan mempengaruhi bagian lainnya. Secara fisik misalnya yang berkaitan dengan bangunan dan infrastruktur, jika bagian fisik tersebut belum tentu dipenuhi dengan baik kualitas lingkungan yang terbentuk tidak akan baik pula dan mengakibatkan banyak indikator kualitas hidup yang tidak tercapai.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan permukiman, dua teori besar tentang pembangunan berkelanjutan dan karakteristik unsur-unsur penyusun permukiman yang memiliki kaitan erat. Jika diterjemahkan antara pilar pembangunan berkelanjutan dan elemen penyusun permukiman ekonomi dan

sosial berkaitan dengan unsur manusia dan masyarakat (isi) sedangkan lingkungan berhubungan dengan unsur alam, kondisi rumah/perumahan, dan jaringan (wadah). Hasil interaksi yang saling melengkapi dan seimbang antar elemen pembentuk permukiman ini disesuaikan dengan pilar-pilar pembangunan berkelanjutan akan membentuk permukiman yang berkelanjutan dan idealnya dengan aspek baik fisik maupun non fisik.

## **2.2. Faktor penentu lokasi kawasan permukiman**

Rumah sebagaimana difungsikan sebagai tempat berteduh merupakan sebuah tempat layak yang semestinya di miliki oleh setiap individu maupun kelompok untuk melangsungkan kehidupannya. Menurut UU No. 1 Tahun 1964 yang disebutkan dalam pasal 1 angka 1 tentang fungsi rumah yaitu selain sebagai tempat tinggal atau hunian yang digunakan manusia untuk berlindung dari gangguan iklim dan makhluk hidup lainnya, rumah juga merupakan tempat awal pengembangan kehidupan dan penghidupan keluarga dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi, dan teratur (Marsono, 1995:47).

Pemilihan lokasi, dari aspek sosial, ekonomi dan lingkungan, merupakan salah satu faktor kunci dalam perencanaan wilayah. Bahkan, pemilihan lokasi yang tepat dapat mengarah pada pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut (Ruiz, 2007 dalam Leila Farahzadi, 2017). Rumah memiliki peran yang sangat sentral dalam kehidupan manusia, sehingga dalam menentukan lokasi kawasan permukiman harus diperhatikan secara matang. Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk menentukan lokasi permukiman, antara lain mengenai kebutuhan perumahan di suatu daerah dan lokasi yang juga harus berada di lokasi yang strategis. Dalam hal ini, pertimbangan terhadap faktor tersebut dapat dinilai menurut peraturan yang telah ada atau menurut para ahli. Faktor-faktor yang mempengaruhi atau perlu diperhitungkan dalam menentukan lokasi kawasan permukiman disebut faktor lokasi.

Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi lokasi kawasan permukiman berdasarkan peraturan, para ahli dan penelitian terdahulu:

### **1. Luhst (1997)**

Menyebutkan bahwa kualitas kehidupan yang berupa kenyamanan, keamanan

darisuatu rumah tinggal sangat ditentukan oleh lokasinya, dalam arti daya tarik dari suatu lokasi ditentukan oleh dua hal yaitu lingkungan dan aksesibilitas.

- a. Lingkungan mengandung unsur-unsur fisik dan sosial yang menimbulkan kegiatan dan kesibukan dalam kehidupan sehari-hari. Unsur-unsur tersebut berupa gedung-gedung sekolah, bangunan pertokoan, pasar, daerah terbuka untuk rekreasi, jalan mobil dan sebagainya.
- b. Penilaian dari aksesibilitas bisa berupa jarak dari *Central Business Distrik* atau CBD, kemudahan mendapat pelayanan dari transportasi umum yang menuju lokasi bersangkutan atau bisa juga dilihat dari lebar jalan yaitu semakin sempit lebar jalan suatu lahan.

## 2. Prayogo Mirhard (Wonosuprojo dkk, 1993)

Membahas tentang pengadaan perumahan bagi berbagai tingkat pendapatan dan penentuan lokasi permukiman yang baik perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Aspek Teknis Pelaksanaan
  - Mudah mengerjakannya dalam arti tidak banyak pekerjaan gali dan urug, pembongkaran tonggak kayu, dan sebagainya.
  - Bukan daerah banjir, gempa, angin ribut, perayapan.
  - Mudah dicapai tanpa hambatan yang berarti.
  - Kondisi tanah baik, sehingga konstruksi bangunan direncanakan semurah mungkin.
  - Mudah mendapat air bersih, listrik, pembuangan air limbah/ kotoran/ hujan.
  - Mudah mendapat bahan bangunan.
  - Mudah mendapat tenaga kerja.
- b. Aspek Tata Guna Tanah.
  - Tanah secara ekonomis lebih sukar dikembangkan secara produktif.
  - Tidak merusak lingkungan yang telah ada, bahkan dapat memperbaikinya
  - Sejauh mungkin mempertahankan fungsi sebagai *reservoir* air tanah.
- c. Aspek Kesehatan.
  - Lokasi sebaiknya jauh dari lokasi pabrik yang dapat mendatangkan polusi.
  - Lokasi sebaiknya tidak terlalu terganggu kebisingan.

- Lokasi sebaiknya dipilih yang mudah untuk mendapatkan air minum, listrik, sekolah, puskesmas dan lainnya untuk kepentingan keluarga.
- Lokasi sebaiknya mudah dicapai dari tempat kerja penghuni.

d. Aspek Politik Ekonomis.

- Menciptakan kesempatan kerja dan berusaha bagi masyarakat sekitarnya.
- Dapat merupakan suatu contoh bagi masyarakat disekitarnya.
- untuk membangun rumah dan lingkungan yang sehat.
- Mudah menjualnya karena lokasinya disukai oleh calon pembeli dan mendapat keuntungan yang wajar.

3. Komaruddin (1997)

Mengemukakan faktor – faktor pemilihan lokasi perumahan yaitu:

- a. Terjamin kemudahan pencapaian atau aksesibilitas dari dan menuju tempat kerja.
- b. Dekat dengan fasilitas sosial dan fasilitas umum.
- c. Terhindar dari kerawanan terhadap bencana seperti banjir, longsor, gempa, polusi dan kebakaran yang membahayakan keselamatan penghuninya.
- d. Terjamin secara hukum karena sesuai dengan arahan pemanfaatan tata guna lahan.

4. Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun (Departemen Pekerjaan Umum)

Dalam penentuan lokasi suatu permukiman, perlu adanya suatu kriteria atau persyaratan untuk menjadikan suatu lokasi sebagai lokasi permukiman.

Kriteriatersebut antara lain:

- a. Tersedianya lahan yang cukup bagi pembangunan lingkungan dan dilengkapi dengan prasarana lingkungan, utilitas umum dan fasilitas sosial.
- b. Bebas dari pencemaran air, pencemaran udara dan kebisingan, baik yang berasal dari sumber daya buatan atau dari sumber daya alam (gas beracun, sumber air beracun, dsb).
- c. Terjamin tercapainya tingkat kualitas lingkungan hidup yang sehat bagi pembinaan individu dan masyarakat penghuni.
- d. Kondisi tanahnya bebas banjir dan memiliki kemiringan tanah 0-15 %,

sehingga dapat dibuat sistem saluran air hujan (drainase) yang baik serta memiliki daya dukung yang memungkinkan untuk dibangun perumahan.

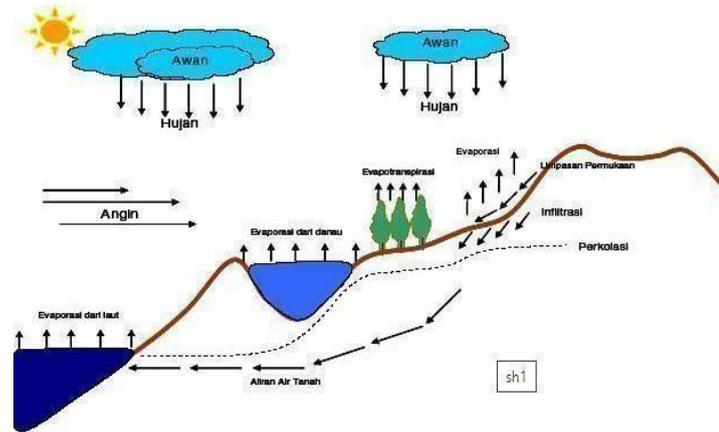
- e. Adanya kepastian hukum bagi penghuni terhadap tanah dan bangunan di atasnya yang sesuai dengan peraturan yang berlaku, yaitu :
- Lokasinya harus strategis dan tidak terganggu oleh kegiatan lainnya.
  - Mempunyai akses terhadap pusat-pusat pelayanan, seperti pelayanan kesehatan, perdagangan, dan pendidikan.
  - Mempunyai fasilitas drainase, yang dapat mengalirkan air hujan dengan cepat dan tidak sampai menimbulkan genangan air.
  - Mempunyai fasilitas penyediaan air bersih, berupa jaringan distribusi yang siap untuk disalurkan ke masing-masing rumah.
  - Dilengkapi dengan fasilitas pembuangan air kotor, yang dapat dibuat dengan sistem individual yaitu tanki septik dan lapangan rembesan, ataupun tanki septik komunal.
  - Permukiman harus dilayani oleh fasilitas pembuangan sampah secara teratur agar lingkungan permukiman tetap nyaman.
  - Dilengkapi dengan fasilitas umum, seperti taman bermain untuk anak, lapangan atau taman, tempat beribadah, pendidikan dan kesehatan sesuai dengan skala besarnya permukiman tersebut.
  - Dilayani oleh jaringan listrik dan telepon.

5. Kriteria Teknis Penataan Ruang Kawasan Budidaya (PU, 2000) kriteria pemilihan lokasi perumahan adalah :

- a. Topografi.
- b. Ketersediaan sumber air bersih.
- c. Ketersediaan drainase.
- d. Tidak berada pada daerah rawan bencana.
- e. Tidak berada pada daraha sempadan sungai, waduk, mata bantaran rel, dandaerah aman penerbangan.
- f. Tidak berada pada kawasan lindung.
- g. Tidak pada kawasan budidaya pertanian atau penyangga.

### 2.2.1. Ketersediaan Air

Air merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia untuk dapat bertahan hidup. Jumlah air akan relatif tetap karena di bumi air terus mengalami suatu siklus yang sudah terjadi sejak dulu. Rangkaian peristiwa ini disebut siklus hidrologi.



Gambar 2.1 Siklus Hidrologi  
Sumber: Soemarto, 1987

Secara umum, setiap rumah harus dapat dilayani air bersih yang memenuhi persyaratan untuk keperluan rumah tangga. Untuk itu, lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan air limbah sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/ perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan air bersih lingkungan perumahan di perkotaan. Sumber air bersih dapat dibedakan atas, air permukaan, air tanah dan air hujan. Menurut Taufiqurrahman, 2015 kriteria air bersih dapat di ukur dari jarak pipa utama yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1. Ketersediaan Air bersih untuk kesesuaian lahan permukiman

Nilai	Kriteria	Kategori kesesuaian lahan
5	<500 m	Sangat sesuai
4	500-1000 m	Sesuai
3	1000-1500 m	Cukup sesuai
2	1500-2000 m	Kurang sesuai
1	>2000 m	Tidak sesuai

Sumber: Taufiqurrahman, 2015

### 2.2.2. Jenis Tanah

Pengertian tanah menurut Arsyad, tanah adalah suatu benda alami heterogen yang terdiri atas komponen-komponen padat, cair dan gas yang mempunyai sifat serta perilaku dinamis. Tanah merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia

karena tanah merupakan sumber daya alam yang dapat memenuhi kebutuhan hidup yang diperlukan manusia dalam mempertahankan dan melangsungkan kehidupannya. Adapun jenis tanah yang terdapat di Indonesia sebagai berikut:

1. Tanah Vulkanis/Ondosol

Jenis tanah ini banyak terdapat di daerah yang dekat dengan gunung api. Tanah ini berbentuk dari abu vulkanis yang telah mengalami pelapukan. Cirinya antara lain adalah sifatnya yang berbutir halus, mudah tertiuip angin, dan jika terkena hujan maka lapisan atas tanah menutupi tanah sehingga tidak mudah terjadi erosi. Jenis tanah ini sangat subur sehingga dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan perkebunan. Tanah ini tersebar di wilayah Pulau Jawa bagian utara, Bali, Lombok, Kalimantan selatan dan Sumatera

2. Tanah Alluvial

Tanah alluvial sering pula disebut tanah endapan, yaitu berupa lumpur dan pasir halus yang terbawa oleh arus sungai, lalu diendapkan di dataran rendah, lembah dan cekungan sepanjang daerah aliran sungai. Tanah Alluvial sering dimanfaatkan sebagai lahan pertanian karena kondisi keasamannya sesuai dan letaknya di dataran rendah. Jenis tanah alluvial tersebar di daerah Jawa bagian utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Sumatera bagian timur.

3. Tanah Laterit

Tanah laterit biasanya berwarna merah atau kekuningan. Tanah ini tergolong tidak subur dan miskin unsur hara. Jenis tanah ini tidak boleh dibiarkan begitu saja, melainkan dilakukan proses reboisasi agar bisa subur kembali. Jenis tanah ini tersebar di daerah Kalimantan Barat, Gunung Kidul, Pactan dan Banten. Jenis tanah ini dapat dimanfaatkan sabagai bahan baku industri gerabah atau keramik.

4. Tanah Litosol

Tanah litosol disebut juga tanah berbatu. Tanah ini terbentuk karena proses pelapukan batuan yang belum sempurna sehingga jenis tanah ini miskin unsur hara. Jenis tanah ini tersebar merata di seluruh wilayah Indonesia. Hanya sebagian dari tanah litosol yang bisa dimanfaatkan sebagai tempat untuk menanam tanaman keras, tegalan, palawija, dan padang rumput untuk makanan ternak.

5. Tanah Gambut atau Tanah Organosol

Tanah gambut berasal dari bahan organik yang terbentuk karena genangan air, karena itu peredaran udara didalamnya sangat kurang dan proses penghancurannya menjadi tidak sempurna karena kekurangan unsur hara. Tanah ini digunakan sebagai persawahan pasang surut. Dan tersebar di wilayah pantai timur Sumatera, Papua bagian selatan, Kalimantan Barat dan Kalimantan Selatan.

6. Tanah Mergel

Tanah mergel adalah jenis tanah yang mengandung bermacam-macam batuan karena proses penghancuran oleh air hujan yang tidak merata. Tanah ini terdiri atas batuan kapur, pasir dan tanah liat. Tanah ini subur dan terdapat di lereng-lereng pegunungan. Tanah ini banyak dimanfaatkan untuk menanam pohon jati dan banyak terdapat di daerah Kediri, Madiun, serta Nusa Tenggara.

7. Tanah Regosol

Merupakan tanah yang berasal dari endapan abu vulkanis baru yang memiliki butiran-butiran kasar. Jenis ini terdapat di daerah Pulau Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sumatera bagian Timur dan Sumatera bagian Barat. Tanah regosol sangat sesuai untuk ditanami padi, palawija, tebu dan kelapa.

8. Tanah Kapur Mediteran

Tanah kapur adalah jenis tanah yang batu induknya berasal dari gamping, abu gunung berapi, dan batuan endapan yang mengalami pelapukan. Pada umumnya jenis tanah ini kurang subur. Namun demikian, jenis tanah ini sangat cocok untuk ditanami pohon jati, palawija dan lain-lain. Tanah kapur atau mediteran tersebar di wilayah Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara, dan Sumatera Selatan.

9. Tanah Grumusol atau Tanah Margalit

Tanah grumusol terbentuk dari batuan kapur dan batuan gunung api. Jenis tanah ini banyak terdapat di daerah yang memiliki curah antara 1.000 mm sampai dengan 2.000 mm pertahun. Sifat tanah ini sangat berat sehingga mudah reosi dan longsor. Jenis tanah grumusol banyak terdapat di daerah Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Madura, dan Nusa Tenggara. Tanah grumusol banyak dimanfaatkan untuk ditanami kapas, jagung, kedelai, tebu bahkan padi.

#### 10. Tanah Podzolik

Tanah podzolik terbentuk di daerah yang memiliki curah hujan tinggi dengan suhu yang rendah. Warna tanah kuning kelabu. Di Indonesia jenis tanah ini tersebar di daerah pegunungan yang curah hujannya tinggi. Tanah podzolik tergolong tanah yang subur.

#### 11. Tanah Pasir

Tanah pasir terbentuk dari batuan beku dan batuan sedimen yang mengalami pelapukan. Ciri tanah pasir adalah berpasir, berkrerikil, dan butirannya kasar. Tanahnya kurang subur sehingga tidak baik untuk pertanian. Di Indonesia jenis tanah ini banyak terdapat di pantai barat Sumatera, Sulawesi, dan Jawa Timur.

#### 12. Tanah Humus

Tanah humus berasal dari tumbuh-tumbuhan yang mengalami pembusukan. Daun- daun yang jatuh ke tanah serta pohon-pohon yang telah mati mengalami pembusukan, sehingga akhirnya menjadi tanah. Pada hutan yang masih sangat lebat, bagian atas tanah terdiri dari tanah humus, sifat tanah ini sangat subur.

Berdasarkan Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya Permen PU No. 41, 2007 Nilai setiap kriteria untuk jenis tanah dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah:

Tabel 2.2. Jenis Tanah Untuk Kawasan Permukiman.

Nilai	Kriteria	keterangan
5	Alluvial, gleiplanosol, hidomorff kelabu, laterika	Sangat sesuai
4	Latosol	Sesuai
3	Brown forest soil, moncalsic brown, mediteran	Agak sesuai
2	Andosol, laterit, grumosol, podsol,podsolik	Kurang sesuai
1	Regosol, litosol, organosol, renzina	Tidak sesuai

Sumber: Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya Permen PU No. 41, 2007

#### 2.2.3. Kemiringan lereng

Kemiringan lereng merupakan suatu lereng yang membentuk suatu sudut baik dalam satuan derajat maupun presentase antara satu bidang tanah yang datar dengan bidang tanah lainnya yang berada pada posisi yang lebih tinggi (Setiarno dkk, 2019). Bentuk lereng merupakan wujud visual lereng. Kemiringan lereng biasanya terdiri dari bagian puncak (*crest*), cembung (*convex*), cekung (*voncave*),

dan kaki lereng (*lower slope*). Daerah puncak merupakan daerah gerusan erosi yang paling tinggi dibanding daerah dibawahnya, demikian pula lereng tengah yang kadang cekung atau cembung mendapat gerusan aliran permukiman relief lebih besar dari puncaknya sendiri, sedangkan kaki lereng merupakan daerah endapan. Salim 1998 (Sahara, 2014).

Pembangunan perumahan atau bangunan lainnya pada lahan dengan kemiringan lebih dari 10%, memerlukan desain bangunan yang lebih khusus dengan bentuk teras (sengkedan/bersusun) ataupun berbentuk split-level, yang dikombinasikan dengan pembuatan taman. Spilt level adalah rumah yang dibuat beberapa lantai dengan beda tinggi setengah tingkat rumah karena diletakan pada tanah yang landai, sedang rumah sengkedan karena dibangun pada tanah yang agak terjal, memiliki tingkat rumah yang sesuai garis kontur dengan beda tinggi satu tingkat rumah (Frick, 2002:23).

Berdasarkan SK Menteri Pertanian No.837/KPTS/Um/11/1980 serta Keppres No.48/1981 (diolah) Nilai setiap kriteria untuk kemiringan dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 2.3. Kemiringan lereng Untuk Kawasan Permukiman.

Nilai	Kriteria	Kelas	Keterangan
5	0-8%	Datar	Sangat sesuai
4	8-15%	Landai	Sesuai
3	15-25%	Agak Curam	Agak sesuai
2	25-40%	Curam	Kurang sesuai
1	40%	Sangat Curam	Tidak sesuai

Sumber: SK Menteri Pertanian No.837/KPTS/Um/11/1980 serta Keppres No.48/1981

#### 2.2.4. Kemudahan Aksesibilitas

Aksesibilitas dapat diartikan sebagai tingkat kemudahan suatu lokasi untuk dapat dijangkau dari lokasi yang lain. Tingkat kemudahan dapat diukur dengan mengetahui waktu perjalanan, biaya, dan usaha dalam melakukan pergerakan. Kawasan yang baik untuk permukiman adalah kawasan yang dapat diakses oleh semua orang, sehingga penting untuk memperhatikan aksesibilitas dalam menuntukan kawasan permukiman. Menurut Koestoer (2001) menekankan faktor aksesibilitas sebagai pengaruh utama dalam memilih lokasi tempat tinggal yaitu kemudahan transportasi dan kedekatan jarak. Koestoer berpendapat bahwa terdapat hubungan yang sangat erat antara ketersediaan angkutan umum lokal

dengan pertumbuhan lokasi tempat tinggal, adanya pelayanan angkutan umum menyebabkan kemudahan dalam mencapai lokasi tempat tinggal yang berada di daerah pinggiran kota, sehingga semakin baik pelayanan transportasi akan mempengaruhi pertumbuhan suatu lingkungan permukiman.

Jaringan jalan pada kawasan permukiman menjadi salah satu unsur yang harus disediakan karena jaringan jalan akan menghubungkan antara kawasan perumahan dengan fasilitas sekolah, sosial, kesehatan maupun fasilitas lainnya. Hal ini akan mendukung proses pergerakan manusia dan barang berpindah dari lokasi kawasan permukiman menuju lokasi tujuan atau sebaliknya. Menurut Iqsan, 2016 Nilai setiap kriteria untuk ketersediaan jalan dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah:

Tabel 2.4. Jarak Jaringan jalan Untuk Kawasan Permukiman.

Nilai	Kriteria Jaringan Jalan	Kriteria	Keterangan
5	Jalan Kolektor dan Jalan Lokal	<500m	Sesuai
3	Jalan Kolektor dan Jalan Lokal	500m-1000m	Cukup sesuai
1	Jalan Kolektor dan Jalan Lokal	>1000m	Tidak sesuai

Sumber: Iqsan, 2016

### 2.2.5. Penggunaan Lahan

Beberapa makna pada pengertian penggunaan lahan pada dasarnya sama, yaitu mengenai usaha kegiatan manusia di muka bumi dalam rangka pemenuhan kebutuhannya. Penggunaan lahan (*major kinds of land use*) sendiri di maksudkan oleh Lutfi Rayes (2007;162) adalah penggolongan penggunaan lahan secara umum seperti pertanian tadah hujan, pertanian beririgasi, padang rumput, kehutanan atau daerah rekreasi. Penggunaan lahan menurut Arsyad (1989:207) adalah setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik meteril maupun spiritual. Penggunaan lahan dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan bukan pertanian.

Menurut Utomo (1992), lahan memiliki dua fungsi dasar, yakni (1) fungsi budaya, yakni lahan merupakan suatu kawasan yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan, seperti permukiman, baik sebagai Kawasan perkotaan maupun pedesaan, perkebunan, hutan produksi, dan lain lain, (2) fungsi lindung, yaitu kawasan dengan fungsi utamanya untuk melindungi kelestarian lingkungan

hidup yang ada, yang mencakup sumberdaya alam, sumberdaya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa yang bisa menunjang dalam usaha pelestarian.

Utomo at al (1992) mengatakan bahwa secara garis besar penggunaan lahan dapat digolongkan menjadi dua, yaitu: (1) Penggunaan lahan dalam kaitan dengan pemanfaatan potensi alamnya, seperti kesuburan lahan, kandungan mineral atau endapan bahan galian dibawahpermukaannya. (2) penggunaan lahan dalam kaitannya dengan pemanfaatan untuk ruang pembangunan, dimana dalam penggunaannya tidak memanfaatkan potensi alamnya, namun lebih ditentukan oleh adanya hubungan-hubungan tata ruang dengan penggunaan seperti fasilitas Berdasarkan dari teori-teori tersebut dapat disimpulkan dalam penelitian ini jenis penggunaan yang digunakan adalah permukiman, semak, sungai, ladang, pinus, sawah dan hutan.

Berdasarkan Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya Permen PU dan Hartadi 2009 Nilai setiap kriteria untuk penggunaan lahan dapat dilihat pada tabel 2.5 dibawah:

Tabel 2.5. Penggunaan Lahan Untuk Kawasan Permukiman.

Nilai	Kriteria	Keterangan
5	Permukiman dan semak	Sangat sesuai
1	Sungai, ladang, pinus, sawah, hutan	Tidak sesuai

*9Sumber: Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya Permen PU dan Hartadi 2009*

#### **2.2.6. Tanah longsor**

Gerakan tanah adalah suatu gerakan menuruni lereng oleh massa tanah dan atau batuan penyusun lereng. Definisi di atas dapat menunjukkan bahwa massa yang bergerak dapat berupa massa tanah, massa batuan ataupun percampuran antara keduanya. Masyarakat pada umumnya menerapkan istilah longsor untuk seluruh jenis gerakan tanah, baik yang melalui bidang gelincir ataupun tidak. Varnes(1978) secara definitif juga menerapkan istilah longsor ini untuk seluruh jenis gerakan tanah.

Gerakan tanah merupakan salah satu proses geologi yang terjadi akibat interaksi beberapa kondisi antara lain geomorfologi, struktur geologi, hidrogeologi dan tata guna lahan. Kondisi tersebut saling berpengaruh sehingga mewujudkan kondisi

lereng yang cenderung bergerak (Karnawati, 2007). Gerakan tanah dapat diidentifikasi melalui tanda-tanda sebagai berikut: munculnya retak tarik dan kerutan-kerutan di permukaan lereng, patahnya pipa dan tiang listrik, miringnya pepohonan, perkerasan jalan yang terletak pada timbunan mengalami amblas, rusaknya perlengkapan jalan seperti pagar pengaman dan saluran drainase, tertutupnya sambungan ekspansi pada pelat jembatan, hilangnya kelurusan dari fondasi bangunan, tembok bangunan retak- retak, dan dinding penahan tanah retak serta miring ke depan (Hardiyatmo, 2012).

Kerentanan lereng terhadap gerakan tanah didefinisikan sebagai kecenderungan lereng dalam suatu wilayah atau zona untuk mengalami gerakan, tanpa mempertimbangkan risikonya terhadap kerugian jiwa atau ekonomi. Apabila aspek risiko terhadap manusia diperhitungkan, maka lebih tepat diterapkan istilah kerawanan (BAPEKOIDA, 2002).

Varnes (1978) mengklasifikasi tanah longsor menjadi 6 jenis yaitu runtuh (*fall*), robohan (*topple*), longsor (*slides*), pencaran lateral (*lateral spread*), aliran (*flow*) dan gabungan. Klasifikasi Varnes didasarkan pada mekanisme gerakan dan material yang berpindah. Klasifikasi tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Runtuhan (*falls*) adalah runtuhnya sebagian massa batuan pada lereng yang terjal. Jenis ini memiliki ciri yaitu: sedikit atau tanpa disertai terjadinya pergeseran antara massa yang runtuh dengan massa yang tidak runtuh. Runtuhnya massa batuan umumnya dengan cara jatuh bebas, meloncat atau menggelinding tanpa melalui bidang gelincir. Penyebab terjadinya runtuh adalah adanya bidang-bidang diskontinyu seperti retakan-retakan pada batuan.
2. Robohan (*topples*) adalah robohnya batuan umumnya bergerak melalui bidang-bidang diskontinyu yang sangat tegak pada lereng. Bidang diskontinyu ini berupa retakan pada batuan seperti pada runtuh. Robohan ini biasanya terjadi pada batuan dengan kelerengan sangat terjal sampai tegak.
3. Longsor (*Slide*) adalah gerakan menuruni lereng oleh material penyusun lereng, melalui bidang gelincir pada lereng. Seringkali dijumpai tanda-tanda awal gerakan berupa retakan berbentuk lengkung tapal kuda pada bagian permukaan lereng yang mulai bergerak. Bidang gelincir ini dapat berupa bidang yang relatif lurus (translasi) ataupun bidang lengkung ke atas (rotasi).

4. Pencaran lateral (*lateral spread*) adalah material tanah atau batuan yang bergerak dengan cara perpindahan translasi pada bagian dengan kemiringan landai sampai datar. Pergerakan terjadi pada lereng yang tersusun atas tanah lunak dan terbebani oleh massa tanah di atasnya.
5. Aliran (*flows*) yaitu aliran massa yang berupa aliran fluida kental, Aliran pada bahan rombakan dapat dibedakan menjadi aliran bahan rombakan (*debris*), aliran tanah (*earth flow*) apabila massa yang bergerak didominasi oleh material tanah berukuran butir halus (butir lempung) dan aliran lumpur (*mud flow*) apabila massa yang bergerak jenuh air. Jenis lain dari aliran ini adalah aliran kering yang biasa terjadi pada endapan pasir (*dry flow*).

Menurut Supriyono (2014 : 29) salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya longsor adalah bekas longoran lama. Nilai setiap kriteria untuk aman dari bahaya longsor berdasarkan bekas longoran lama dapat dilihat pada tabel 2.6 dibawah:

Tabel 2.6 Aman dari Longsor Kawasan Permukiman.

Nilai	Kriteria	Keterangan
5	>400m	Sangat sesuai
3	200 m- 400 m	Agak sesuai
1	0-200m	Tidak sesuai

10Sumber: Supriyono (2014 : 29)

### 2.2.7. Fasilitas Pendidikan

Menurut Ibrahim Bafadal (2003: 2), sarana pendidikan adalah “semuaperangkat peralatan, bahan dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah”. Wahyuningrum (2004: 5) berpendapat bahwa sarana pendidikan adalah segala fasilitas yang diperlukan dalam proses pembelajaran, yang dapat meliputi barang bergerak maupun barang tidak bergerak agar tujuan pendidikan tercapai. Menurut SNI 03-1733-2004 Dasar penyediaan sarana pendidikan adalah untuk melayani setiap unit administrasi pemerintahan baik yang informal (RT, RW) maupun yang formal (Kelurahan, Kecamatan), dan bukan didasarkan semata-mata pada jumlah penduduk yang akan dilayani oleh sarana tersebut.

Sarana pendidikan yang diuraikan dalam standar ini hanya menyangkut bidang pendidikan yang bersifat formal/umum, yaitu meliputi tingkat prabelajar (Taman Kanak-kanak); tingkat dasar (SD/MI); tingkat menengah (SLTP/MTs dan SMU)

dan perguruan tinggi/akademi dan pendidikan yang nonformal. Adapun penggolongan untuk kebutuhan sarana pendidikan adalah sebagai berikut:

1. Taman kanak-kanak (TK), yang merupakan penyelenggaraan kegiatan belajar dan mengajar pada tingkatan pra belajar dengan lebih menekankan pada kegiatan bermain, yaitu 75%, selebihnya bersifat pengenalan;
2. Sekolah dasar (SD), yang merupakan bentuk satuan pendidikan dasar yang menyelenggarakan program enam tahun;
3. Sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP), yang merupakan bentuk satuan pendidikan dasar yang menyelenggarakan program tiga tahun sesudah sekolah dasar (SD);
4. Sekolah menengah umum (SMU), yang merupakan satuan pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan menengah mengutamakan perluasan pengetahuan dan peningkatan keterampilan siswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan tinggi.
5. Sarana pembelajaran lain yang dapat berupa taman bacaan ataupun perpustakaan umum lingkungan, yang dibutuhkan di suatu lingkungan perumahan sebagai sarana untuk meningkatkan minat membaca, menambah ilmu pengetahuan, rekreasi serta sarana penunjang pendidikan.

Menurut SNI 03-1733-2004, Nilai setiap kriteria untuk radius pelayanan tiap sarana pelayanan sekolah dapat dilihat pada tabel 2.7 dibawah:

Tabel 2.7. Standar Radius Pelayanan Sekolah Untuk Kawasan Permukiman.

No	Jenis Sarana	Radius Pelayanan(m)
1	Taman Kanak-Kanak (TK)	500
2	Sekolah Dasar (SD)	1000
3	Sekolah Menengah Pertama(SMP)	1000
4	Sekolah Menengah Atas(SMA)	3000

Sumber: SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan

#### 2.2.8. Fasilitas Kesehatan

Sarana kesehatan di dalam UU No. 23 Tahun 1992 adalah tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan. Kesehatan besar artinya bagi pengembangan dan pembinaan sumber daya manusia Indonesia dan sebagai

modal bagi pelaksanaan pengembangan nasional yang pada hakikatnya adalah pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan pembangunan seluruh masyarakat Indonesia.

Menurut SNI 03-1733-2004 sarana kesehatan berfungsi memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat sekaligus untuk mengendalikan pertumbuhan penduduk. Dasar penyediaan mempertimbangkan pendekatan desain keruangan unit-unit atau kelompok lingkungan yang ada. Temunya hal ini dapat terkait dengan bentukan grup bangunan/blok yang nantinya terbentuk sesuai konteks lingkungannya. Sedangkan penempatan penyediaan fasilitas ini akan mempertimbangkan jangkauan radius area layanan terkait dengan kebutuhan dasar sarana yang harus dipenuhi untuk melayani pada area tertentu. Berikut jenis sarana yang dibutuhkan untuk perencanaan lokasi permukiman.

1. Posyandu berfungsi memberikan pelayanan kesehatan untuk anak usia balita;
2. Balai pengobatan warga yang berfungsi memberikan pelayanan kepada penduduk dalam bidang kesehatan dengan titik berat terletak pada penyembuhan tanpa perawatan, berobat dan pada waktu-waktu tertentu juga untuk vaksinasi;
3. Balai kesejahteraan ibu dan anak (BKIA)/Klinik Bersalin), yang berfungsi melayani ibu baik sebelum, pada saat dan sesudah melahirkan serta melayani anak usia sampai dengan 6 bulan;
4. Puskesmas dan balai pengobatan, yang berfungsi sebagai sarana pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memberikan pelayanan kepada penduduk dalam penyembuhan penyakit, selain melaksanakan program pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit di wilayah kerjanya;
5. Puskesmas pembantu dan balai pengobatan, yang berfungsi sebagai unit pelayanan kesehatan sederhana yang memberikan pelayanan kesehatan terbatas dan membantu pelaksanaan kegiatan puskesmas dalam lingkup wilayah yang lebih kecil;
6. Tempat praktek dokter, merupakan salah satu sarana yang memberikan pelayanan kesehatan secara individual dan lebih dititikberatkan pada usaha

penyembuhan tanpa perawatan; dan

7. Apotik, berfungsi untuk melayani penduduk dalam pengadaan obat- obatan baik untuk penyembuhan maupun pencegahan.

Menurut SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, Nilai setiap kriteria untuk radius pelayanan tiap sarana pelayanan kesehatan dapat dilihat pada tabel 2.8 dibawah: Puskesmas Pembantu dan Balai Pengobatan

Tabel 2.8. Standar Radius Pelayanan Kesehatan Untuk Kawasan Permukiman.

No	Jenis Sarana	Radius Pelayanan (m)
1	Posyandu	500
2	Balai Pengobatan Warga	1000
3	BKIA/Klinik Bersalin	4000
4	Puskesmas Pembantu dan Balai Pengobatan Lingkungan	1500
5	Puskesmas dan Balai Pengobatan	3000
6	Tempat Praktek Dokter	1500
7	Apotek Rumah Obat	1500

Sumber: SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan

### 2.2.9. Fasilitas Perdagangan

Menurut SNI 03-1733-2004 sarana perdagangan dan niaga tidak selalu berdiri sendiri dan terpisah dengan bangunan sarana yang lain. Dasar penyediaan selain berdasarkan jumlah penduduk yang akan dilayaninya, juga mempertimbangkan pendekatan desain keruangan unit-unit atau kelompok lingkungan yang ada. Tentunya hal ini dapat terkait dengan bentukan grup bangunan / blok yang nantinya terbentuk sesuai konteks lingkungannya. Sedangkan penempatan penyediaan fasilitas ini akan mempertimbangkan jangkauan radius area layanan terkait dengan kebutuhan dasar sarana yang harus dipenuhi untuk melayani pada area tertentu. Menurut skala pelayanan, penggolongan jenis sarana perdagangan dan niaga adalah:

1. Toko/warung (skala pelayanan unit RT  $\approx$  250 penduduk), yang menjual barang-barang kebutuhan sehari-hari;
2. Pertokoan (skala pelayanan 6.000 penduduk), yang menjual barang- barang kebutuhan sehari-hari yang lebih lengkap dan pelayanan jasa seperti wartel, fotocopy, dan sebagainya;
3. Pusat pertokoan dan atau pasar lingkungan (skala pelayanan unit kelurahan  $\approx$

30.000 penduduk), yang menjual keperluan sehari-hari termasuk sayur, daging, ikan, buah- buahan, beras, tepung, bahan-bahan pakaian, pakaian, barang-barang kelontong, alat-alat pendidikan, alat-alat rumah tangga, serta pelayanan jasa seperti warnet, wartel dan sebagainya;

4. Pusat perbelanjaan dan niaga (skala pelayanan unit kecamatan  $\approx$  120.000 penduduk), yang selain menjual kebutuhan sehari-hari, pakaian, barang kelontong, elektronik, juga untuk pelayanan jasa perbengkelan, reparasi, unit-unit produksi yang tidak menimbulkan polusi, tempat hiburan serta kegiatan niaga lainnya seperti kantor-kantor, bank, industri kecil dan lain- lain.

Menurut SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, Nilai setiap kriteria untuk radius pelayanan tiap sarana Perdagangan dan Niaga kesehatan dapat dilihat pada tabel 2.9 dibawah

Tabel 2.9. Standar Radius Pelayanan Perdagangan dan Niaga Untuk Kawasan Permukiman.

No	Jenis Sarana	Radius Pelayanan (m)
1	Toko/Warung	300
2	Pertokoan	2000
3	Pusat Pertokoan dan Pasar Lingkungan	Terlayani
4	Pusat Perbelanjaan dan Niaga	Terlayani

Sumber: SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan

### 2.3. Metode Deskriptif Kualitatif/Kuantitatif

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, kondisi, sistem pemikiran ataupun peristiwa pada masa sekarang. Tipe penelitian ini berusaha menerangkan fenomena sosial tertentu. Penelitian dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, berdasarkan kriteria pembedaan antara lain fungsi akhir dan pendekatannya.

Menurut Singaribun (1989:4), "penelitian deskriptif dimaksudkan untuk pengukuran yang cermat terhadap fenomena sosial tertentu, misalnya perceraian, pengangguran, keadaan gizi, preferensi terhadap politik tertentu dan lain-lain". Penelitian deskriptif biasanya mempunyai dua tujuan, untuk mengetahui perkembangan fisik tertentu dan mendeskripsikan secara terperinci fenomena sosial tertentu. Menurut sugiono (2013:4-5), mengenai jenis-jenis metode penelitian dapat diklasifikasikan berdasar tujuan dan tingkat kealamiah objek

yang diteliti. Metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Menurut Sukmadinata (2009:53-60), penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, dan orang secara individual maupun kelompok. Sukmadinata (2009:18), menyatakan bahwa penelitian deskriptif bertujuan mendefinisikan suatu keadaan atau fenomena secara apa adanya. Pendekatan kualitatif ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui bagaimana kondisi eksisting rencana pengembangan kawasan permukiman di Zona Kota Atas Parepare, bagaimana parameter dapat ditentukan dalam penelitian ini serta untuk menentukan arahan dalam penelitian ini.

Menurut Sugiyono (2017:2), bahwa metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan dan menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk mengajui hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan kuantitatif ini digunakan oleh peneliti untuk menghitung bobot dari parameter penentu lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif/kuantitatif karena analisis data yang digunakan berupa kalimat tertulis atau lisan dan serta menggunakan angka untuk mengetahui bobot dari parameter penelitian.

#### **2.4. Metode Skalogram**

Metode skalogram atau juga dikenal dengan sebutan metode analisis Guttman merupakan suatu teknik skala, yang memiliki sedikit perbedaan dengan teknik-teknik skala lainnya (Soenjoto dalam Dias, 1997). Perbedaan tersebut terletak

pada persyaratan-persyaratan yang diajukan Guttman dalam membentuk skalanya. Persyaratan-persyaratan tersebut merupakan sifat-sifatnya yaitu:

1. Variabel-variabel dalam suatu set pernyataan harus homogen atau memiliki ketunggalan dimensi. Artinya skala sebaiknya hanya mengukur satu dimensi saja dari variabel yang memiliki banyak dimensi. Misalnya, walaupun variabel nilai anak mempunyai dimensi ekonomi, psikologi, dan sosial, namun suatu skala nilai anak sebaiknya hanya mengukur salah satu dimensi saja.
2. Seperangkat variabel-variabel dalam suatu set pernyataan harus bersifat kumulatif, yang berarti pernyataan-pernyataan mempunyai bobot yang berbeda, dan apabila seorang responden menyetujui pernyataan yang lebih berat bobotnya, maka dia diharapkan akan menyetujui pernyataan-pernyataan yang lebih rendah/ringan.

Metode skalogram adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi penyebaran fungsi fasilitas pelayanan sosial ekonomi serta hirarki pusat pengembangan dan prasarana pembangunan. Metode ini memberikan hirarki atau urutan peringkat wilayah berdasarkan jenis dan jumlah unit prasarana pembangunan dari yang paling banyak sampai paling sedikit, sehingga dapat ditentukan wilayah pusat pengembangan (Muta'ali, 2015).

Metode sakalogram dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu wilayah, karena metode skalogram dapat menunjukkan daftar dari komponen-komponen pendukungnya. Komponen-komponen yang dibutuhkan biasanya meliputi:

1. Data permukiman wilayah yang ditinjau;
2. Jumlah penduduk/populasi masing-masing permukiman;
3. Data fungsi/fasilitas pelayanan yang terdapat pada setiap permukiman.

Berdasarkan daftar tersebut, dapat dihitung rasio dari jumlah fungsi pelayanan yang ada dengan jumlah penduduk, baik dalam skala kabupaten maupun skala setiap wilayah/kecamatan (Riyadi dan Bratakusumah, 2005).

## **2.5. Sistem Informasi Geografi**

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem dengan basis komputer yang memiliki suatu kemampuan didalam menangani data dengan bereferensi geografi yakni manajemen data, manipulasi dan juga analisis data, pemasukan data, serta

juga keluaran yakni sebagai hasil akhir (*output*). Hasil akhir (*output*) tersebut bisa atau dapat dijadikan sebagai acuan didalam pengambilan keputusan pada masalah yang berkaitan atau berhubungan dengan geografi (Arronoff, 1989).

Menurut *Environmental System Research Institute* (ESRI) SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, memperbaharui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografi.

### **2.5.1. Konsep Dasar SIG**

Komponen dasar Sistem Informasi Geografis terdiri dari empat macam (Arronoff, 1989).

#### **1. Pemasukan data (*Input data*).**

Pemasukan data merupakan suatu prosedur pengkodean data ke dalam suatu bentuk yang dapat dibaca komputer dan menuliskannya ke dalam basis data Sistem Informasi Geografis. Pemasukan data dengan jalan mengubah data format analog ke format digital. Data yang dimasukkan dalam SIG mempunyai dua tipe yaitu data spasial dan data atribut (data non-spasial). Data spasial menyajikan lokasi geografis suatu kenampakan muka bumi (*feature*). Titik, garis dan luasan dipakai untuk menyajikan *feature* geografis seperti jalan, hutan, tanah dan lain-lain. Data atribut menyajikan informasi deskriptif seperti nama jalan, komposisi hutan atau nama pemilik persil. Adapun cara pemasukan data yang umum digunakan dalam SIG yaitu melalui *keyboard*, digitasi dan perangkat *digitizer*, *scanning*, koordinat geometri, konversi file data digital.

#### **2. Manajemen data (*Data management*).**

Komponen ini berisikan fungsi-fungsi untuk menyimpan dan memanggil kembali data. Data-data masukan dalam SIG dikelola sedemikian rupa dalam suatu sistem basis data. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan bersama dengan sedikit redundansi serta mampu melayani lebih dari satu pemakai. Organisasi konseptual dalam suatu basis data disebut dengan model data. Ada tiga model data yang dipergunakan

dalam mengorganisasi data atribut yaitu: model data hirarki, jaringan dan relasional. Sedangkan model data spasial dapat berupa data vektor dan data raster.

3. Manipulasi dan analisis data (*data manipulation and analysis*).

Dalam fungsi manipulasi dan analisis ini data diolah sedemikian rupa guna memperoleh informasi yang diinginkan dari Sistem Informasi Geografis. Manipulasi dan analisis dengan membuat algoritma dari data grafik dan atribut yang berupa tumpang-susun (*overlaying*) data grafis maupun pengkaitan data grafis dan atribut.

4. Penyajian data (*Output data*).

Penyajian data merupakan prosedur untuk menyajikan informasi dari SIG dalam bentuk yang diinginkan pemakai. *Output* data disajikan dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*. *Output* dalam format *hardcopy* berupa tampilan permanen, biasanya dicetak pada kertas, film fotografik atau material. *Output* dalam *softcopy* disajikan melalui layar komputer baik berupa teks atau grafik maupun sebagai langkah guna melihat hasil analisis sebelum dicetak secara permanen.

### **2.5.2. Jenis dan Sumber Data SIG**

Dalam pengoperasian SIG dibutuhkan data spasial yang dapat menjelaskan kondisi geografis suatu permukaan bumi. Data geografis tersusun atas dua komponen penting yaitu data spasial dan data atribut.

1. Data Spasial

Data spasial adalah sebagai suatu data yang mengacu pada posisi, objek dan hubungan diantaranya dalam ruang bumi (Irwansyah, 2013:14). Menurut Irwansyah (2013:5-6) Data spasial terbagi atas dua model data yaitu data raster dan model data vector.

a. Model Data Vektor

Model ini berbasiskan pada titik/*point* dengan nilai koordinat (x,y) untuk membangun objek spasialnya. Objek yang dibangun terbagi menjadi tiga bagian yaitu berupa titik, garis, dan area. (Irwansyah, 2013:5-6)

b. Model Data Raster

Data raster adalah data yang dihasilkan dari sistem penginderaan jauh. Pada

data raster, objek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut dengan pixel. Pada data raster, resolusi (definisi visual) tergantung pada ukuran pixel-nya.

## 2. Data Atribut

Data atribut atau informasi non-spasial merupakan informasi suatu lokasi yang memiliki beberapa keterangan yang berkaitan dengan lokasi tersebut, contohnya jenis vegetasi, populasi, luasan, kode pos, dan sebagainya (Yousman, 2010).

### **2.6. AHP (*Analytic Hierarchy Process*)**

AHP merupakan suatu analisis yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Analisis ini digunakan sebagai model pendukung keputusan yang akan menguraikan masalah dengan berbagai faktor atau kriteria menjadi satu hirarki (Saaty, 1993). Hirarki diartikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah dapat diuraikan kedalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Penerapan AHP dalam memecahkan masalah melalui 4 tahapan utama yaitu dekomposisi, penilaian perbandingan dan konsistensi logis, dan membuat keputusan (Saaty, 2008). Berikut merupakan uraian singkat setiap tahapan AHP:

#### 1. Dekomposisi:

Merupakan tahapan yang bertujuan untuk menstrukturkan kriteria keputusan kedalam suatu hierarki dengan membagi menjadi beberapa sub masalah yang lebih sederhana dan skalanya lebih kecil sebagai patokan untuk mengkualifikasikan pertimbangan tersebut;

#### 2. Penilaian Perbandingan:

Merupakan tahapan perbandingan setiap parameter. Parameter tersebut dilakukan perbandingan melalui suatu kriteria prioritas seperti pada tabel 2.10 berikut ini:

Tabel 2.10. Skala Kepentingan Absolut

Nilai Kepentingan	Defenisi
1	Kedua elemen/alternatif sama pentingnya ( <i>Equal</i> )
3	Elemen A sedikit lebih penting dari elemen B ( <i>Moderate</i> )
5	Elemen A lebih penting dari elemen B ( <i>Strong</i> )
7	Elemen A jelas lebih penting daripada elemen B ( <i>Verystrong</i> )
9	Elemen A mutlak lebih penting dari pada elemen B ( <i>Absolute Strong</i> )
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua perimbangan berdekatan

Sumber: Saaty, 2008

Nilai yang didapatkan dari pertimbangan pada skala kepentingan absolut kemudian dimasukkan dalam matriks perbandingan. sebagai berikut:

Tabel 2.11. Model Matriks Perbandingan Preferensi

C	A1	A2	.	.	An
A1	w1/w1	w1/w2			W1/wn
A2	w2/w1	w2/w2			W2/wn
.					
.					
An	wn/w1				wn/wn

Sumber: Saaty, 2008

Keterangan

C = Kriteria perhitungan AHP.

A1, A2, dst = Elemen kriteria dalam perhitungan AHP.

Setelah nilai dimasukkan pada matriks selanjutnya dilakukan sintesis untuk memperoleh perbandingan berpasangan setiap prioritas. Adapun langkah dalam sintesis perbandingan berpasangan sebagai berikut (Japari, 2019).

- Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
- Membagi setiap nilai-nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap matriks dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

3. Konsistensi Logis (*Logical Consistency*):

Perbandingan beserta bobotnya tidak bisa serta merta digunakan begitu saja dan perlu dilakukan uji konsistensi untuk mendapatkan hasil yang valid. Penilaian dikatakan valid jika dalam perhitungan hasil uji konsistensi didapatkan kurang dari 10%. Perhitungan nilai konsistensi dapat dilakukan dengan mengikuti tahapan berikut ini (Japari, 2019):

- a. Mengalikan nilai kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
- b. Menjumlahkan setiap baris.
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
- d. Membagi hasil diatas dengan banyak elemen yang ada, hasilnya disebut *Eigen value* ( $\pi_{max}$ ).
- e. Menghitung indeks konsistensi (*consistency index*) dengan menggunakan Persamaan 2.1 sebagai berikut (Saaty, 2008):

$$CI = (\pi_{max} - n) / n \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan:

- CI = Indeks Konsistensi (*consistency index*)
- $\pi_{max}$  = Nilai *eigen*
- N = Banyak elemen

- f. Menghitung konsistensi rasio: Perhitungan indeks konsistensi dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan 2.2 berikut ini (Saaty, 2008):

$$CR = CI / R \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan:

- CR = Rasio Konsistensi (*consistency ratio*)
- CI = Indeks Konsistensi (*consistency index*)
- RI = Nilai pembangkit random (1,45)

4. Membuat Keputusan:

tahapan keputusan dilakukan berdasarkan bobot prioritas jika nilai konsistensi rasio telah memenuhi syarat yakni  $\leq 10\%$  atau  $\leq 0,1$ .

### **2.7. Metode Skoring**

Metode skoring adalah metode pemberian skor/harkat terhadap masing-masing *value* parameter lahan untuk menentukan tingkat kemampuan lahannya. Skor/harkat ditentukan berdasarkan kriteria yang telah ada. Teknik pemberian skor ada 3 macam antara lain:

1. Penjumlahan dan pengurangan;
2. Perkalian dan pembagian;
3. Kombinasi dari poin 1 dan 2.

Pembobotan merupakan teknik pengambilan keputusan pada suatu proses yang melibatkan berbagai faktor secara bersama-sama dengan cara memberi bobot pada masing-masing faktor tersebut. Pembobotan dapat dilakukan secara objektif dengan perhitungan statistik atau secara subjektif dengan menetapkannya berdasarkan pertimbangan tertentu. Penentuan bobot secara subjektif harus dilandasi pemahaman tentang proses tersebut.

### **2.8. Penelitian terdahulu**

Penelitian dengan tema ini bukan merupakan penelitian yang pertama dilakukan, sehingga penelitian ini tidak terlepas dari penelitian-penelitian terdahulu. Beberapa penelitian dengan tema yang sama dengan penelitian ini dijadikan sebagai bahan perbandingan dalam penelitian ini. Penulis menjadikan penelitian terdahulu sebagai acuan dan sarana untuk memperkaya teori dalam penelitian ini. Berikut perbandingan penelitian ini dengan penelitian terdahulu.

Tabel 2.12. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Sumber Literatur
1	Yoga Kencana Nugraha. (2014)	Pemanfaatan SIG untuk Menentukan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman	AHP (Analytic Hierarchy Process)	setiap parameter sebesar 27,5% untuk kerawanan bencana; 19,4 % kemiringan lereng; 17,0 % Penggunaan Lahan; 15,0 % Aksesibilitas; 7,2 %. Ketersediaan Air Tanah; 7,0 % Daya Dukung Tanah; 6,9 % Pelayanan Umum. Tingkat potensi lahan terbagi menjadi 4 Kelas, yaitu : Sangat Berpotensi dengan luas 19944,92 Ha atau 18,20%, Cukup Berpotensi dengan luas 63127,89 Ha atau 57,60%, Kurang Berpotensi dengan luas 21302,52 Ha atau 19,44% Tidak Berpotensi dengan luas 5216,20 Ha atau 4,76%	Penelitian yang dilakukan oleh Yoga Kencana Nugraha menggunakan 7 parameter terdapat 2 parameter yang berbeda dengan penulis yaitu parameter ketersediaan air dan daya dukung tanah. Perhitungan metode AHP penulis dengan menggunakan aplikasi SPK Metode AHP yang penulis buat sendiri	Jurnal Geodesi Universitas Diponegoro Tahun 2014 (volume 3, nomor 4, tahun 2014)
2	Dimas PrawiraDwi Saputra (2016)	Penentuan Prioritas Lokasi Perumahan di Kecamatan Kasihan Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis	AHP (Analytical Hierarchy Process) dan analisis spasial menggunakan SIG	5 prioritas lokasi untuk perumahan, yaitu Prioritas I (prioritas tertinggi) hingga Prioritas V (prioritas terendah). Lokasi dengan Prioritas I mempunyai luas 11,47 ha, Prioritas II seluas 24,6 ha, Prioritas III seluas 16,54 ha, Prioritas IV seluas 10,93 ha, serta Prioritas V seluas 33,6 ha	Penelitian yang dilakukan oleh Dimas menggunakan 5 parameter yaitu aksesibilitas, fisik lahan, harga lahan, kerawanan bencana, serta utilitas dan fasilitas umum sedangkan penulis menggunakan 7 parameter	Jurnal Geografi Universitas Gajah Mada Tahun 2015 (volume 5, nomor 1, Tahun 2016)

Lanjutan tabel 2.12

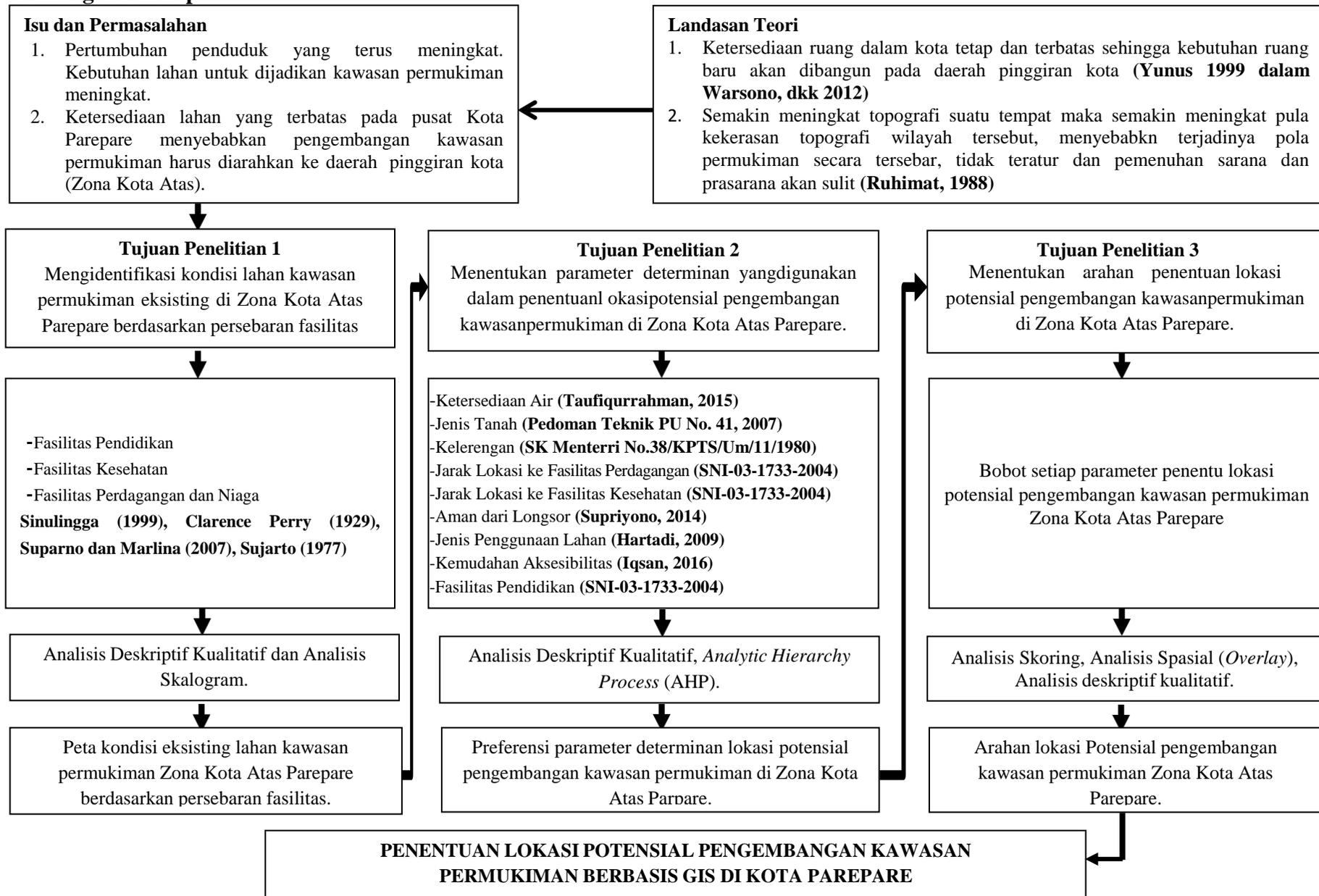
No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan	Sumber Literatur
3	Pratiwi Husin (2017)	Pengembangan kawasan permukiman perkotaan di kecamatan kaipadang	deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode <i>overlay</i> dan menggunakan software Arcgis untuk metode skoring	analisis kesesuaian lahan yang dibagi ke dalam 5 kelas yaitu lahan yang sangat sesuai sebesar 182.97 Ha, sesuai sebesar 3549.04 Ha, cukup sesuai sebesar 3308.55 Ha, dimana ke 3 kelas lahan ini berada di daerah dataran rendah dan tidak teridentifikasi adanya rawan bencana. Sedangkan 2 kelas yaitu yang tidak sesuai sebesar 1418,28 Ha, dan lahan yang sangat tidak sesuai sebesar 170.34 Ha dimana lahan ini berada di daerah dataran tinggi, didaerah peisisir pantai dan daerah hutan mangrove.	Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi menggunakan metode deskriptif kuantitatif sedangkan penulis menggunakan metode AHP. Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi menggunakan 5 parameter yaitu kemiringan lereng, intensitas curah hujan, jenis tanah, penggunaan lahan dan rawan bencana sedangkan penulis menggunakan 7 parameter	Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi Manado Tahun 2016 (Vol 4, No 1, Tahun 2017)

## **2.9. Kerangka Konsep**

Sistematika konsep penelitian merupakan alur dalam penelitian yang menjelaskan terkait proses lahirnya sebuah konsep sebagai hasil dari suatu penelitian ilmiah. Sistematika konsep penelitian ini berfokus pada pemanfaatan potensi Kota Atas Parepare sebagai lahan untuk pengembangan kawasan permukiman.

Alur dalam konsep penelitian ini didasari berdasarkan latar belakang isu dan permasalahan yang dicapai melalui dua tujuan penelitian berdasarkan Analisis deskriptif kuantitatif (*Analytic Hierarchy Process*) dan Analisis Spasial menggunakan *overlay* sehingga dapat dihasilkan konsep seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.2 dibawah ini:

## Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep