

Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Permukiman Berbasis GIS di Kota Parepare

Akhim Tikara^{1)*}, Arifuddin Akil²⁾, Wiwik Wahidah Osman³⁾

¹⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: akhimtikara29@gmail.com

²⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: arifuddin@unhas.ac.id

³⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: w_wahidahosman@yahoo.com

ABSTRACT

The annual increase in population in Parepare City has an impact on increasing the need for residential land, while there is limited land in the city center which causes the need for land to be directed to suburban areas which are in hill and mountainous areas. This study aimed to determine the land suitability for the development of residential areas in the Parepare highlands zone. The primary data was collected through field observation, questionnaires and interviews, while the secondary data was gained from literature studies, visit to relevant local agencies, map interpretation and digitization. The analysis used descriptive qualitative, scalogram, Analytical Hierarchy Process (AHP), scoring, and spatial analysis. This research was conducted from January to June 2022. The results showed that most of the existing residential areas that are supported by facilities are located in Bacukiki District where land suitability can be divided into three categories, i.e., high, moderate and poor. Based on the analysis, this paper suggested that the area that are highly suitable can be developed as residential area as well as the moderate however the latter must be preconditioned in order to meet minimum qualification, meanwhile the rest of the area that area poorly potential may be preserved as a conservation area instead of residential function.

Keywords: Residential, Suitability, Highland, Parepare, Bacukiki

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya di Kota Parepare berdampak pada peningkatan kebutuhan lahan untuk permukiman, namun dikarenakan keterbatasan lahan pada pusat kota sehingga kebutuhan lahan diarahkan ke daerah pinggiran kota yang berada pada kawasan bukit dan pegunungan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi potensial untuk pengembangan kawasan permukiman di zona dataran tinggi Parepare. Data primer didapatkan dari observasi lapangan, kuesioner dan wawancara, sementara untuk data sekunder diperoleh dari studi literatur, kunjungan ke instansi lokal terkait, interpretasi dan digitasi peta. Teknik analisis yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif, skalogram, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), skoring dan analisis spasial. Penelitian ini berlangsung sejak Bulan Januari hingga Juni 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan permukiman eksisting yang ditunjang oleh sarana dan prasarana paling banyak berada pada Kecamatan Bacukiki dimana potensi lahan dapat diklasifikasi menjadi tiga yaitu tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan hasil analisis, penelitian merekomendasikan bahwa lahan dengan klasifikasi sangat potensial dapat secara langsung dikembangkan menjadi kawasan permukiman, sementara lahan dengan klasifikasi sedang sebagai lahan pengembangan perlu dipre kondisikan terlebih dahulu agar dapat memenuhi beberapa syarat kelayakan, adapun lahan dengan klasifikasi tidak potensial dapat diarahkan sebagai kawasan lindung dan bukan sebagai kawasan permukiman.

Kata Kunci: Permukiman, Kelayakan, Dataran Tinggi, Parepare, Bacukiki

PENDAHULUAN

Sebagai makhluk hidup, manusia membutuhkan tiga macam kebutuhan yang disebut sebagai kebutuhan pokok yaitu kebutuhan sandang (pakaian), pangan (makan dan minum) dan papan (tempat tinggal). 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 (Anggriani, 2019). Diantara ciri sebuah kota yang sedang berkembang yaitu jumlah penduduk yang meningkat secara signifikan, fenomena urbanisasi yang semakin marak, pengembangan penggunaan lahan dengan beragam fungsi, dan adanya peningkatan pembangunan dibidang infrastruktur.

*Corresponding author. Tel.: +62-812-4207-7918
Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

Kepadatan penduduk Kota Parepare setiap tahun terus mengalami peningkatan (BPS Kota Parepare, 2019). Hal ini bisa jadi disebabkan diantaranya karena Parepare adalah kota pelabuhan dimana keberadaan pelabuhan tersebut menjadi pendorong peningkatan aktifitas ekonomi yang kemudian menjadi daya tarik tersendiri datangnya penduduk baru dari luar kota sehingga menyebabkan penduduk bertambah banyak dan padat. Pelabuhan berperan sebagai komponen utama dalam pengaturan kota yang berkontribusi pada pembentukan dan identitas sebuah kota (Niracanti, 2019). Pelabuhan juga merupakan pintu gerbang masuk dan keluarnya arus barang, baik ekspor maupun impor, dan pemindah muatan antarmoda transportasi. Tingginya pertumbuhan di kota pelabuhan berdampak pada peningkatan penggunaan lahan, diantaranya perumahan termasuk sarana dan prasarana pendukungnya.

Ketersediaan ruang di dalam kota terbatas sehingga secara alamiah terjadi pemilihan alternatif dalam memenuhi kebutuhan ruang untuk tempat tinggal dan kedudukan fungsi-fungsi selalu akan mengambil ruang di daerah pinggiran kota (Warsono, 2006). Berdasarkan arah perkembangan kota yang selalu mengambil ruang di pinggiran kota, maka diperlukan perencanaan yang matang dan terarah agar permukiman dibangun pada lahan yang ideal sehingga tercipta kondisi yang aman dan nyaman bagi masyarakat. Penentuan kawasan potensial permukiman di zona dataran tinggi Parepare perlu dilakukan dengan maksud memberi masukan agar kawasan perumahan dan permukiman terbangun pada lokasi yang baik dan ideal.

Berdasarkan isu dan permasalahan tersebut diatas, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk: 1) menganalisis kondisi lahan permukiman eksisting dilihat dari persebaran fasilitas di zona dataran tinggi Parepare, 2) mengidentifikasi parameter determinan dalam menentukan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman dan 3) merekomendasikan arahan penentuan lokasi potensial pengembangan kawasan permukiman di zona tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Faktor Penentu Lokasi Kawasan Permukiman

Ada beberapa faktor determinan yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam menentukan lokasi kawasan permukiman yang layak, yang mana secara ideal berpotensi mewujudkan kondisi yang aman, sehat dan nyaman bagi masyarakat dalam melangsungkan kehidupannya. Faktor-faktor tersebut diantaranya yaitu ketersediaan air, jenis tanah, kemiringan lereng, kemudahan akses, penggunaan lahan, tanah longsor, kedekatan dengan fasilitas pendukung utama diantaranya pendidikan, kesehatan dan perdagangan. Kelayakan suatu kawasan permukiman ditinjau dari keberadaan faktor-faktor ini dapat dievaluasi berbasis standard/peraturan yang telah ditetapkan pemerintah dan teori/pendapat para ahli.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, kuesioner dan wawancara, dan data sekunder diperoleh melalui studi literatur, pendataan instansi, serta interpretasi dan digitasi peta. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1) analisis skalogram dalam mengidentifikasi kondisi kawasan permukiman, 2) analisis AHP dan analisis skoring untuk menentukan kriteria yang paling prioritas digunakan pada kawasan penelitian, dan 3) analisis spasial berbasis *overlay* untuk menentukan klasifikasi potensial kawasan permukiman zona dataran tinggi Parepare. Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan yaitu sejak Bulan Januari hingga Juni 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kondisi Lahan Permukiman

Analisis skalogram pada penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kelayakan kawasan permukiman berdasarkan persebaran fasilitas yang diidentifikasi per kecamatan. Analisis ini dilakukan dengan 2 langkah yaitu pembuatan matriks data dasar yang memuat jumlah kecamatan pada studi kasus dengan fasilitas yang digunakan untuk mengidentifikasi kawasan permukiman dan

pengisian tabel matriks dengan tanda (1) pada sel yang menyatakan keberadaan suatu fasilitas pada setiap kecamatan dan tanda (0) pada sel yang tidak memiliki fasilitas. Matriks skalogram dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Matriks Skalogram Ketersediaan Fasilitas

Kawasan	Sarana Pelayanan																JF	Error
Perumahan dan Permukiman Berdasarkan Kecamatan	A	B	C	D	H	I	J	O	N	K	M	F	L	G	E	P		
Bacukiki	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11	2
Ujung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	2
Bacukiki Barat	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	9	2
TF	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	30	6	

Keterangan:

- A= TK
- B= SD
- C= SLTP
- D= SMU/SMA
- E= Taman Baca
- F= Rumah Sakit
- G= Rumah Bersalin
- H= Puskesmas
- I= Pustu
- J= Posyandu
- K= Balai Kesehatan
- L = Polindes
- M = Toko/ Warung
- N = Pertokoan
- O = Pusat Pertokoan/ Pasar Lingkungan
- P = Pusat Perbelanjaan dan Niaga
- TF = Total Fasilitas
- JF= Jumlah Fasilitas

Hasil perhitungan skalogram kemudian diuji untuk membuktikan bahwa perhitungan telah dilakukan dengan konsisten/benar (*valid*). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, didapatkan 6 eror dari data di 3 Kecamatan (N) dan 16 jumlah jenis fasilitas (K) di zona dataran tinggi Parepare. Maka untuk menguji kelayakan analisis skalogram digunakan rumus perhitungan COR (*Coeffisien of Reproducibility*) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{COR} &= 1 - ((\Sigma e) / (N \times K)) \\
 &= 1 - ((6) / (3 \times 16)) \\
 &= 0,875
 \end{aligned}$$

Berdasarkan ketentuan nilai COR bahwa yang layak untuk dianalisis adalah jika COR bernilai ≤ 1 atau mendekati 1. Pada perhitungan nilai COR, diperoleh nilai keberadaan fasilitas kawasan Permukiman zona dataran tinggi Parepare sebesar 0.875 sehingga data pada analisis skalogram yang telah dilakukan dianggap layak dan dapat dilanjutkan.

Setelah perhitungan nilai COR, langkah selanjutnya yaitu menentukan orde hirarki kecamatan dalam mengidentifikasi kawasan permukiman berdasarkan sebaran dan ketersediaan fasilitas per kecamatan. Adapun perhitungan jumlah orde dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Orde} &= 1 + 3.3 \text{ Log } n \\
 &= 1 + 3.3 \text{ Log } 3 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Langkah selanjutnya adalah perhitungan interval (*range*). Perhitungan ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan nilai setiap orde. Perhitungan ini dilakukan dengan rumus yaitu jumlah fasilitas tertinggi (JF Tertinggi) dikurang dengan jumlah fasilitas terendah (JF Terendah) yang kemudian dibagi dengan jumlah orde. Perhitungan ini dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Range} &= \frac{(\text{JF Tertinggi} - \text{JF Terendah})}{3} \\
 &= \frac{(11 - 9)}{3} \\
 &= 0.66
 \end{aligned}$$

Setelah diperoleh nilai interval, maka selanjutnya adalah menentukan hirarki/orde dan nilainya. Adapun tabel hirarki dan nilai orde dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Nilai Orde Skalogram

No.	Range	Nilai
1	Orde I	10.32 - 11
2	Orde II	9.66 - 10.32
3	Orde III	9 - 9.66

Zona dataran tinggi Parepare yang berada pada Kecamatan Bacukiki merupakan kawasan permukiman yang memiliki fasilitas terbanyak yaitu 11 dengan tingkat orde ke-1. Sementara itu, kawasan permukiman yang berada pada Kecamatan Ujung memiliki 10 jenis fasilitas dengan tingkat orde ke-2. Adapun kawasan permukiman yang berada pada Kecamatan Bacukiki Barat merupakan kawasan dengan 9 jenis fasilitas dan tingkat orde ke-3.

Penentuan Parameter Determinan dengan Penilaian Perbandingan (*Comperative Judgment*)

Penilaian perbandingan atau *pairwise comparison* dilakukan untuk memperoleh kecenderungan dari parameter yang dibandingkan sehingga akan terlihat parameter prioritas yang menentukan kawasan potensial lahan pengembangan kawasan permukiman. Pada penelitian ini, penilaian perbandingan ini dilakukan oleh enam ahli yang memiliki kapasitas dibidangnya. Akumulasi penilaian perbandingan ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Matriks Akumulasi Penilaian Perbandingan Parameter

Parameter Determinan	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	1,00	0,56	1,41	0,35	0,67	0,73	2,2	1,15	0,45
B	1,78	1,00	1,14	0,88	2,02	2,02	2,30	2,30	1,52
C	0,71	0,88	1,00	0,26	0,63	0,63	0,75	0,88	0,55
D	2,88	1,14	3,82	1,00	1,03	3,93	2,86	1,72	1,00
E	1,49	0,49	1,60	0,97	1,00	0,77	0,92	1,05	0,32
F	1,37	0,49	1,60	0,25	1,29	1,00	1,66	1,44	0,88
G	0,45	0,49	1,33	0,35	1,09	0,60	1,00	0,96	0,34
H	0,87	0,44	1,14	0,58	0,95	0,69	1,04	1,00	0,54
I	2,20	0,66	1,82	1,00	3,10	1,14	2,93	1,86	1,00

Keterangan:

- A = Kemudahan aksesibilitas
- B = Aman dari longsor
- C = Kemiringan lereng < 15%
- D = Ketersediaan air
- E = Dekat dengan fasilitas pendidikan
- F = Dekat dengan fasilitas kesehatan
- G = Dekat dengan fasilitas perdagangan
- H = Jenis Tanah
- I = Penggunaan lahan

Nilai akumulasi pada matriks diatas didapatkan dari gabungan enam respondendengan cara mengalikan masing-masing nilai dari setiap responden dalam tabel yang sama kemudian diakarkan pangkat 6 (sesuai denganjumlah responden).

Penentuan bobot prioritas

Penentuan bobot prioritas dilakukan dengan mencari *local priority* atau *Total Priority Value* (TPV) dari setiap matriks *pairwise comparison*, kemudian untuk mendapatkan *global priority* dilakukan sintesis diantara *local priority*. Kriteria yang memiliki nilai tertinggi merupakan kriteria yang paling prioritas. Nilai bobot prioritas kriteria kawasan cerdas dapat dilihat pada Tabel 13 berikut ini.

Tabel 4. Bobot Prioritas Kriteria Kawasan Cerdas

Parameter Kawasan Permukiman	Priority Vector
Ketersediaan Air (D)	0.19
Penggunaan lahan (I)	0.16
Aman dari longsor (B)	0.16
Dekat dengan fasilitas kesehatan (F)	0.10
Dekat dengan fasilitas pendidikan(E)	0.09
Kemudahan aksesibilitas (A)	0.08
Jenis Tanah (H)	0.08
Kemiringan lereng <15% (C)	0.07
Dekat dengan fasilitas perdagangan (G)	0.07

Konsistensi logis nilai bobot prioritas

Hasil penentuan bobot prioritas kemudian dihitung tingkat konsistensinya. Dalam persamaan, konsistensi logis dapat dihitung dengan menggunakan perbandingan antara indeks konsistensi atau *Consistency Index* (CI) dengan indeks acak atau *Random Index*(RI) yang telah ditetapkan tergantung pada banyaknya jumlah kriteria yang dibandingkan. Hasil dari perhitungan rasio konsistensi matriks perbandingan dapat diterima jika nilai rasio konsistens (CR) ≤ 0.1. Namun demikian, jika nilai CR tidak sesuai maka metode AHP harusdiulang kembali. Nilai CI dapat ditentukan dengan persamaan sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- λ_{maks} : *Eigenvalue* Maksimum
- n : Jumlah Kriteria

Adapun nilai CR, dapat ditentukan dengan persamaan sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

- CR = Rasio Konsistensi (*Consistency Ratio*)
- CI = Indeks konsistensi (*Consistency Index*)
- RI = Nilai Indeks Acak (*Random Index*)

Adapun perhitungan nilai konsistensi logis dilakukan sebagai berikut:

$$CI = \frac{(9.42 - 9)}{9 - 1} \dots\dots\dots(3)$$

$$CI = 0.52 \dots\dots\dots(3)$$

Dari perhitungan diatas maka diperoleh nilai CI sebesar 0.52, maka selanjutnya dilakukan perhitungan nilai CR sebagai berikut:

$$CR = \frac{0.52}{1.45} \dots\dots\dots(4)$$

$$CR = 0.03$$

Setelah dilakukan uji konsistensi dengan 9 jumlah elemen, maka diperoleh hasil rasio konsistensi (CR) dari penilaian responden yaitu sebesar 0.03 atau kurang dari 0.1 yang berarti penilaian bobot dinyatakan *valid* dan dapat diterima.

Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan merupakan tahap akhir dari analisis AHP. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai rasio konsistensi, dimana nilai rasio konsistensi yang diperoleh adalah 0.03 sehingga penelitian dapat dilanjutkan karena data dianggap *valid*.

Arahan Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Permukiman

Merekomendasikan arahan penentuan lokasi layak/potensial untuk pengembangan kawasan permukiman di zona dataran tinggi Parepare merupakan tujuan terakhir pada penelitian ini. Untuk itu dilakukan 3 tahapan sesuai dengan teknik analisis yang digunakan, yaitu teknik analisis skoring, penggabungan parameter dan penentuan tingkat potensi lahan.

Adapun teknik skoring dilakukan dengan memberikan skor terhadap indikator dari setiap parameter yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi kawasan permukiman dimana nilai indikator setiap parameter dikalikan dengan bobot yang sebelumnya diperoleh melalui analisis AHP. Faktor pertama yang dianalisis adalah ketersediaan air bersih dengan indikator yang dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Ketersediaan Air Bersih untuk Penentuan Lokasi Kawasan Permukiman.

Nilai	Kriteria	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	<500 m	Sangat sesuai	0.19	0.95
4	500-1000m	Sesuai	0.19	0.76
3	1000-1500m	Cukup Sesuai	0.19	0.57
2	1500-2000m	Kurang sesuai	0.19	0.38
1	>2000 m	Tidak sesuai	0.19	0.19

Tabel 6 dibawah ini merupakan analisis skoring terhadap faktor penggunaan lahan untuk penentuan lokasi permukiman.

Tabel 6. Penggunaan Lahan untuk Penentuan Lokasi Permukiman

Nilai	Kriteria	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Permukiman, semak belukar, lahan terbuka	Sangat Potensial	0.16	0.80

3	Industri, Pertanian, Perkantoran, Fasilitas Umum, Pertambangan, Peternakan, Kawasan RTH, Tambak, Pemakaman, Pergudangan.	Potensial	0.16	0.48
1	Hutan, Tubuh Air	Tidak Potensial	0.16	0,16

Indikator selanjutnya untuk penentuan lokasi kawasan permukiman yaitu aman dari longsor dengan penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Aman dari Longsor untuk Penentuan Lokasi Kawasan Permukiman

Nilai	Kriteria	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	>400m	Sangat sesuai	0.16	0.80
3	200 m-400 m	Agak sesuai	0.16	0.48
1	0-200m	Tidak sesuai	0.16	0.16

Analisis faktor ketersediaan fasilitas penunjang seperti kesehatan/posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Bobot Fasilitas Kesehatan/Posyandu

Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20

Analisis faktor ketersediaan fasilitas kesehatan BIKIA/klinik bersalin dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Bobot Fasilitas Kesehatan BIKIA/Klinik Bersalin

Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20

Analisis faktor ketersediaan fasilitas kesehatan puskesmas pembantu dan balai pengobatan lingkungan dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Bobot Fasilitas Kesehatan Puskesmas Pembantu dan Balai Pengobatan Lingkungan

Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20

Analisis faktor ketersediaan fasilitas kesehatan (rumah sakit) dapat dilihat pada Tabel 12 berikut ini.

Tabel 12. Bobot Fasilitas Kesehatan Rumah Sakit

Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20

Analisis faktor ketersediaan fasilitas pendidikan mulai dari Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA) dapat dilihat pada Tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Bobot Fasilitas Pendidikan TK, SD, SMP dan SMA

Taman Kanak-kanak (TK)				
Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20
Sekolah Dasar (SD)				
Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20
Sekolah Menengah Pertama (SMP)				
Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20
Sekolah Menengah Atas (SMA)				
Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20

Analisis faktor ketersediaan jaringan jalan, dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini.

Tabel 14. Jarak Jaringan jalan untuk Kawasan Permukiman

Nilai	Kriteria Jaringan Jalan	Buffer Jalan	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Jalan Kolektor dan Jalan Lokal	<500m	Sesuai	0.08	0.40
3	Jalan Kolektor dan Jalan Lokal	500m-1000m	Cukup Sesuai	0.08	0.24
1	Jalan Kolektor dan Jalan Lokal	>1000m	Tidak sesuai	0.08	0.08

Analisis faktor kesesuaian jenis tanah yang mempengaruhi kelayakan kawasan permukiman dapat dilihat pada Tabel 15 berikut ini.

Tabel 15. Jenis Tanah untuk Kawasan Permukiman

Nilai	Jenis Tanah	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Luas (Ha) Nilai)
5	<i>Alluvial, gleiplanoso, hidromorf kelabu, laterika</i>	Sangat sesuai	0.08	0.40 45,311
2	<i>Latosol</i>	Sesuai	-	- -
3	<i>Brown forest soi noncalsic brown, mediteran</i>	Agak sesuai	0.08	0.24 2304,282
4	<i>Andosol, laterit, grumusol, podsol, podsolik</i>	Kurang Sesuai	-	- -
1	<i>Regosol, litosol, organosol, renzina</i>	Tidak Sesuai	0.08	0.08 6161,86

Analisis faktor kemiringan tanah lereng dapat dilihat pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Kemiringan Lereng untuk Kawasan Permukiman.

Nilai	Kriteria	Kelas	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	0 - 8%	Datar	Sangat sesuai	0.07	0.35
4	8 - 15%	Landai	Sesuai	0.07	0.28
3	15 - 25%	Agak Curam	Agak sesuai	0.07	0.21
2	25 - 45%	Curam	Kurang sesuai	0.07	0.14

Nilai	Kriteria	Kelas	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
1	>45%	Angat Curam	Tidak sesuai	0.07	0.07

Analisis faktor ketersediaan fasilitas perdagangan seperti toko/warung dapat dilihat pada Tabel 17 berikut ini.

Tabel 17. Bobot Fasilitas PerdaganganToko/Warung

Nilai	Kategori	Keterangan	Bobot	Skor (Bobot x Nilai)
5	Terlayani	Sangat sesuai	0.10	0.50
2	Tidak Terlayani	Tidak Sesuai	0.10	0.20

Penggabungan Parameter

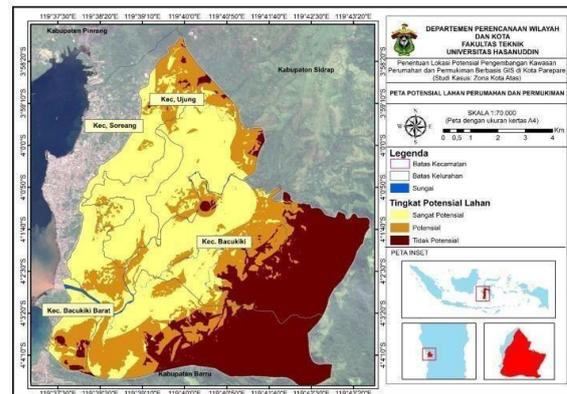
Penggabungan parameter dilakukan untuk memperoleh total skor minimum dan total skor maksimum dari semua parameter yang digunakan dalam analisis potensial lahan permukiman antara lain ketersediaan air, penggunaan lahan, keamanan dari bencana longsor, kedekatan dengan fasilitas kesehatan dan pendidikan, akses ke jalan, jenis tanah kemiringan lereng <15% dan kedekatan dengan fasilitas perdagangan. Adapun skor minimum dan maksimum dari lahan permukiman di zona dataran tinggi Parepare dapat dilihat pada Tabel 18 berikut ini.

Tabel 18. Skor Minimum dan Maksimum Potensial Lahan Permukiman

No	Parameter	Bobot	Nilai Min	Skor Min Bobot x NilaiMin	Nilai Maks	Skor Maks (Bobot x Nilai Maks)
1	Ketersediaan air	19	1	0.19	5	0.95
2	Penggunaan lahan	16	1	0.16	5	0.80
3	Aman dari longsor	16	1	0.16	5	0.80
4	Dekat dengan fasilitas kesehatan	10	2	0.20	5	0.50
5	Dekat dengan fasilitas pendidikan	09	2	0.18	5	0.45
6	Kemudahan aksesibilitas	08	1	0.08	5	0.40
7	Jenis Tanah	08	1	0.08	5	0.40
8	Kemiringan lereng < 15%	07	1	0.07	5	0.35
9	Dekat dengan fasilitas perdagangan	07	2	0.14	5	0.35
Jumlah				1.19		5

Tingkat Potensi Lahan

Menentukan tingkat potensi lahan pada studi kasus merupakan langkah awal dalam menentukan arahan lokasi potensial kawasan permukiman. Analisis yang digunakan untuk menentukan tingkat potensi lahan adalah analisis spasial dengan metode *overlay* pada aplikasi ArcGIS. Analisis ini dilakukan dengan menggabungkan setiap parameter dalam bentuk data spasial, dimana setiap parameter telah diberikan skor pada analisis sebelumnya. Peta potensial lahan permukiman dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Peta Potensial Lahan Permukiman

Berdasarkan peta diatas dapat dilihat bahwa kawasan yang berpotensi berada pada Kecamatan Bacukiki dan Bacukiki Barat.

Arahan Pengembangan Kedepan

Arahan pengembangan di masa depan untuk kawasan permukiman di area studi kasus didasarkan pada tingkat kelayakan lahan. Tingkat kelayakan ini didapatkan dari analisis dengan metode *equal interval* yang membagi interval yang sama pada masing-masing kelas dengan menggunakan skor minimum dan skor maksimum sebagai batasan nilai terendah dan nilai tertinggi. Skor yang dihasilkan dari setiap klasifikasi lahan potensial permukiman akan terbagi menjadi 3 kelas, yaitu sangat potensial, cukup potensial dan tidak potensial. Tabel 19 berikut ini memperlihatkan hasil klasifikasi dan analisis skoring yang telah dilakukan.

Tabel 19. Kelas Potensial Lahan Permukiman

No	Klasifikasi	Skor	Luas (Km ²)	Persentase (%)
1	Sangat Potensial	3.73-5	36.92	43,43
2	Cukup Potensial	2.46-3.73	22.71	26,64

3	Tidak Potensial	1.19–2.46	25.49	29,93
Jumlah			85,12	100

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas terlihat bahwa lahan dengan klasifikasi sangat potensial merupakan area terluas dibandingkan klasifikasi lainnya yaitu 36.92 Km² atau sekitar 43.37% dari total luas wilayah zona dataran tinggi Parepare. Lahan dengan klasifikasi sangat potensial ini tersebar pada setiap kecamatan dengan masing-masing luasan pada Kecamatan Bacukiki yaitu 26.07 Km², Kecamatan Bacukiki Barat yaitu 6.06 Km² dan pada Kecamatan Ujung yaitu 4.79 Km².

Secara umum, kawasan pada studi kasus dengan klasifikasi ini merupakan area dengan kriteria sebagai berikut: 1) lahan yang berjarak <500m dari pipa PDAM sehingga kebutuhan untuk air bersih dapat dipenuhi, 2) berada pada lokasi yang aman dari bahaya longsor yaitu terletak pada jarak >400 m dari bekas titik longsor, 3) terlayani oleh fasilitas kesehatan, pendidikan dan fasilitas perdagangan, 4) dekat dengan jaringan jalan dan dapat ditempuh dengan berjalan kaki atau terletak kurang dari 500 meter, 5) berada pada kawasan dengan jenis tanah Alluvial dan 6) berada pada kemiringan lereng 0-15% dengan kelas lereng termasuk dalam kategori datar hingga landai sehingga tidak membutuhkan rekayasa untuk pembangunan rumah.

Kawasan dengan kelas cukup potensial merupakan kelas yang memiliki luas area terendah dari ketiga klasifikasi lahan pada penelitian ini yaitu seluas 22.71 Km². Kecamatan Bacukiki merupakan area paling luas untuk kategori cukup potensial yaitu dengan luas 16.15 Km², adapun Kecamatan Bacukiki Barat seluas 3.55 Km² dan Kecamatan Ujung merupakan luas terkecil yaitu 3.01 Km².

Secara umum, kawasan pada studi kasus dengan klasifikasi ini memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) berada di dalam pelayanan jaringan pipa PDAM dengan radius jarak 500 sampai 1500 meter, 2) berada pada penggunaan lahan yang bukan termasuk kawasan lindung, 3) berjarak sekitar 200 hingga lebih dari 400 meter dari bekas titik longsor, 4) terlayani oleh fasilitas kesehatan, pendidikan dan perdagangan, 5) termasuk dalam kategori cukup jauh dari jaringan jalan lokal yaitu dengan jarak 500-1500 meter, 6) berada pada jenis tanah mediteran, dan 7) berada pada kemiringan lereng antara 15%-25% yang termasuk dalam kategori

landai hingga agak curam dimana kondisi curam ini akan membutuhkan penanganan khusus pada proses pra-perencanaan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa klasifikasi kawasan tidak potensial untuk pengembangan lokasi permukiman mencakup luas area 25.49 Km² atau sekitar 29.95% dari total kawasan zona dataran tinggi Parepare. Lahan terluas dengan klasifikasi ini berada pada Kecamatan Bacukiki yaitu 24.06 Km², Kecamatan Bacukiki Barat yaitu 0.36 Km² dan paling kecil pada Kecamatan Ujung yaitu 0.24 Km².

Secara umum, kawasan pada studi kasus dengan klasifikasi tersebut merupakan kawasan yang memiliki kriteria sebagai berikut: 1) berada diluar zona pelayanan jaringan pipa PDAM yaitu 1500 hingga >2000, 2) berada pada kawasan lindung seperti hutan dan tubuh air, 3) berada sangat dekat dengan bekas titik longsor dengan jarak <200 meter, 4) berada sangat jauh dari fasilitas kesehatan, pendidikan dan perdagangan sehingga tidak terlayani oleh fasilitas tersebut, 5) aksesibilitas yang sangat buruk ditandai dengan jarak ke jaringan jalan lokal yaitu >100 meter, 6) berada pada jenis tanah *rogosol*, dan 7) berada pada kemiringan lereng 25% hingga >45% dengan kategori agakcuram, curam hingga sangat curam. Berdasarkan hasil analisis diatas, penelitian ini merekomendasikan kawasan dengan klasifikasi tidak potensial dikembangkan menjadi kawasan lindung dan tidak sebagai kawasan permukiman.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lahan dengan klasifikasi sangat potensial untuk dikembangkan sebagai lahan permukiman tersebar disetiap kecamatan seluas 36.92 Km² atau sekitar 43.37% dari total kawasan zona dataran tinggi Parepare, yang cukup potensial seluas 22.71 Km² atau 26,64%, dan yang tidak potensial seluas 25.49 Km² atau sekitar 29.95%. Faktor yang paling menentukan dalam kelayakan kawasan permukiman di studi kasus yaitu ketersediaan air, kemiringan lereng dan kedekatan dengan fasilitas perdagangan. Penelitian ini merekomendasikan lahan dengan klasifikasi pertama untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman, lahan dengan klasifikasi kedua sebagai kawasan permukiman namun perlu peningkatan pada beberapa faktor kelayakan, dan lahan dengan klasifikasi ketiga tidak dikembangkan sebagai

kawasan permukiman melainkan sebagai kawasan lindung.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrevia. (2010). *Studi Ketersediaan Lokasi Perumahan Kawasan Kota Sragen*. Skripsi Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Angraini, P., & Harjanti, I. M. (2019). *Perencanaan Perumahan Melalui Pengembangan Kawasan Permukiman di Desa Singorojo, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara*. Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro.
- Badan Pusat Statistik Kota Pare-pare. (2019). *Pare-pare dalam angka 2019*. Pemerintah Kota Pare-pare.
- Hartadi Arief. (2009). *Kajian Kesesuaian Lahan Perumahan Berdasarkan Karakteristik Fisik Dasar di Kota Fakfak*. Semarang: Universitas Diponegoro. <http://eprints.undip.ac.id/24146/>
- Iqsan. (2016). *Transparansi Pemerintah Desa dalam Penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDES) di Desa Longnah Kecamatan Muara Anclong Kabupaten Kutai Timur*. Jurnal Ilmu Pemerintah Vol 4, No. 1. Universitas Mulawarman (UNMUL) Samarinda.
- Niracanti, Galuh Aji. (2001). *Studi Perubahan Penggunaan Ruang Permukiman Kampung Kauman Semarang*. Skripsi Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro.
- Permen PU No. 4 tahun 2007 tentang *Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya*.
- SK Menteri Pertanian No.837/KPTS/Um/11/1980 tentang kriteria dan tata cara penetapan hutan lindung.
- SNI 03-1733-2004 tentang *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.
- Supriyono, P. (2014). *Seri Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana Tanah Longsor*. Edisi pertama. Yogyakarta: ANDI.
- Taufiqurrahman. (2015). *Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman di Pesisir Kota Pekalongan*. Tesis Magister Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Warsono, A. (2006). *Perkembangan Permukiman Pinggiran Kota Pada Koridor Jalan Kaliurang Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman*. Semarang. http://eprints.undip.ac.id/16280/1/AGUS_WARSONO.pdf