AL-DYAS
Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat

p-ISSN : 2964-4992
e-ISSN : 2964-4984

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/aldyas.v3i3.3657

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN PASAMAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Analysis of Land Suitability for Settlement in Pasaman District Using Geographic Information Systems

Khairunnisa & Ttiyatno
Universitas Negeri Padang
asyifakhairunnisa345@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Aug 5, 2024	Aug 8, 2024	Aug 11, 2024	Aug 14, 2024

Abstract

Settlements are part of the living environment that functions as a residential environment. The conditions of a settlement greatly influence the survival of living creatures in that settlement. Spatial planning for a residential location needs to be based on various considerations to make it more appropriate and efficient, mSo there needs to be efforts to adapt the land, Therefore, the aim of this research is to analyze the level of suitability of residential land in Pasaman District using the method matching and spatial analysis, namely geographic information systems. Settlement land suitability analysis for Pasaman District is divided into 3 classes, namely suitability classes S2, S3, and N. For class S2, which is the land suitability class suitable for settlements, has an area of 16,105 Ha (37%), class S3 or suitable marginal with an area of 14,188.21 Ha (32%), and class N or not suitable with an area of 13,807.26 Ha (31%). The dominant inhibiting or limiting factors for land suitability classes in Pasaman District are slopes, river borders, road accessibility and flood vulnerability.

Keywords : Land Suitability; Settlements; Matching; GIS

Jurnal Al-DYAS is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Abstrak: Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal. Kondisi dari suatu permukiman sangat mempengaruhi kelangsungan kehidupan makhluk hidup di permukiman tersebut. Perencanaan keruangan bagi suatu lokasi permukiman perlu didasari dengan berbagai pertimbangan agar lebih tepat guna dan berdaya guna, maka perlunya ada upaya untuk penyesuaian lahan, maka dari itu tujuan penelitian ini untuk menganalisis tingkat kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pasaman dengan menggunakan metode *matching* dan analisis secara spasial yaitu sistem informasi geografis. analisis kesesuaian lahan permukiman untuk Kecamatan Pasaman, terbagi menjadi 3 kelas, yakni kelas kesesuaian S2, S3, dan N. Untuk kelas S2, yang merupakan kelas kesesuaian lahan yang sesuai untuk permukiman, memiliki luas 16.105 Ha (37%) , kelas S3 atau sesuai marginal dengan luas 14.188,21 Ha (32%), dan kelas N atau tidak sesuai dengan luas 13.807,26 Ha (31%). Faktor penghambat atau pembatas yang dominan kelas kesesuaian lahan di Kecamatan Pasaman adalah kemiringan lereng, sempadan sungai, aksesibilitas jalan dan kerawanan banjir.

Kata Kunci : Kesesuaian Lahan ; Permukiman ; *Matching* ; SIG

PENDAHULUAN

Permukiman merupakan penggunaan lahan yang dimanfaatkan sebagai tempat tinggal atau bermukim manusia. Permukiman sebagai tempat tinggal pasti menimbulkan kegiatan baru disekitarnya seperti perdagangan dan lain sebagainya (Firdaus & Yuliani, 2022). Pembangunan lahan permukiman baru berkembang dengan sesuai dengan bertambahnya jumlah penduduk. Dalam perkembangan sebuah wilayah, penggunaan lahannya akan semakin meningkat seiring dengan pertambahan penduduk yang ada pada wilayah tersebut, hal ini tidak bisa dipungkiri bahwa manusia membutuhkan lahan untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka (Costa et al., 2019).

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dari tahun ke tahun ini tentu saja akan berpengaruh terhadap kebutuhan akan tempat tinggal. Peningkatan jumlah penduduk cenderung berdampak pada pertambahan luasan lahan terbangun. Hal ini karena semakin banyak penduduk yang tinggal di suatu wilayah, semakin besar pula kebutuhan akan lahan untuk hunian, tempat usaha, dan infrastruktur umum (Rakuasa & Pakniany, 2022). Seiring dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk setiap tahunnya, menjadikan analisis kesesuaian lahan permukiman menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan (Ratnawati & Nugroho, 2020).

Pasaman Barat adalah salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Barat, yang berbatasan langsung dengan Sumatera Utara, Kabupaten Pasaman Barat memiliki 11

Kecamatan. Ibukota dari kabupaten ini adalah Simpang Ampek, yang terletak di Kecamatan Pasaman. Kecamatan Pasaman terletak pada ketinggian antara 15-2.913 m di atas permukaan laut. Gunung tertinggi di Kecamatan Pasaman yaitu Gunung Pasaman dengan ketinggian 2.190 mdpl di atas permukaan laut. Berdasarkan data yang diperoleh di BPS Kabupaten Pasaman Barat, Kecamatan Pasaman merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak dibandingkan dengan 10 kecamatan lain yang ada di Kabupaten Pasaman Barat, dan jumlah penduduknya setiap tahunumumnya mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 jumlah penduduk di kecamatan ini adalah 40.193 jiwa dan pada tahun 2022 jumlah penduduknya meningkat menjadi 79.591 jiwa.

Peningkatan kebutuhan tempat tinggal tidak menutup kemungkinan berubahnya fungsi lahan-lahan pertanian, hutan, dan kawasan lainnya menjadi lahan permukiman baru. Sementara, pembangunan kawasan permukiman merupakan hal yang memerlukan perencanaan. Perencanaan keruangan bagi suatu lokasi permukiman perlu didasari dengan berbagai pertimbangan agar lebih tepat guna dan berdaya guna, maka perlunya ada upaya untuk penyesuaian lahan. Pembangunan kawasan permukiman pada wilayah yang tidak sesuai akan membahayakan lingkungan sekitarnya maupun jiwa manusia sebagai penghuni kawasan permukiman tersebut. Pengelolaan dan perencanaan terhadap lahan menjadi sangat penting untuk memperhatikan kesesuaian lahan, selain mengacu pada rencana detail tata ruang yang ada pada wilayah tersebut. Lahan dengan karakteristik dan kualitas yang sesuai terhadap penggunaannya akan memiliki nilai yang tinggi, dibandingkan dengan lahan yang memiliki karakteristik dan kualitas yang kurang atau bahkan tidak sesuai terhadap penggunaannya.

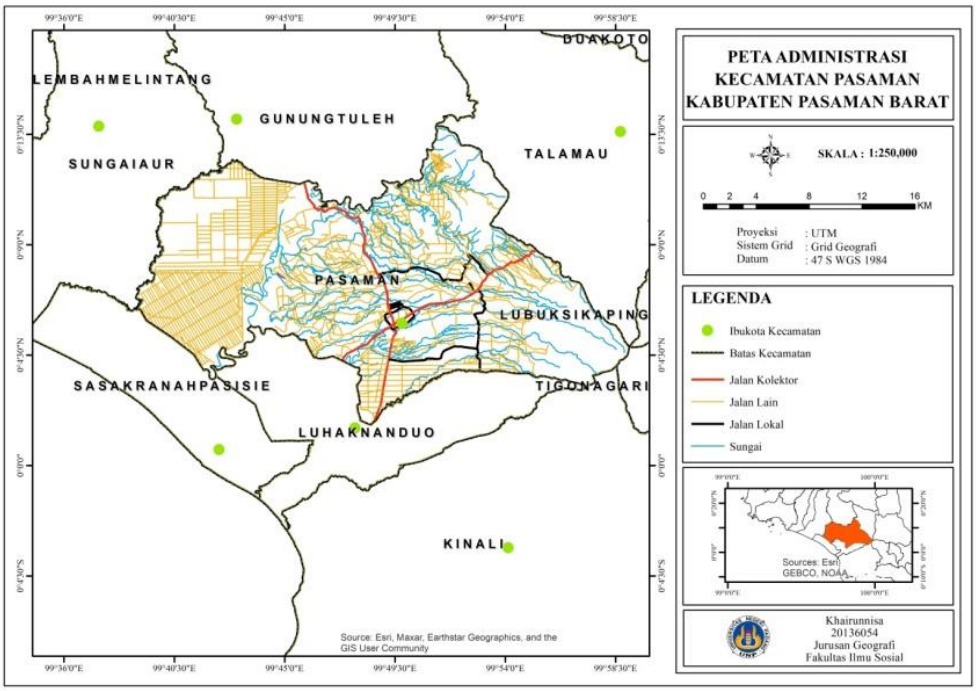
Salah satu upaya dalam perlindungan fungsi lahan yaitu dengan melakukan analisis kesesuaian lahan. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu jenis lahan untuk penggunaan tertentu yang dinilai berdasarkan analisis kualitas lahan sehubungan dengan persyaratan suatu jenis penggunaan tertentu, sehingga kualitas yang sesuai akan memberikan nilai lahan atau kelas yang tinggi terhadap jenis penggunaan tertentu (Baja, 2012). Kesesuaian lahan mempunyai berberapa tujuan yaitu mengidentifikasi, membuat perbandingan berbagai penggunaan lahan yang akan dikembangkan dan menentukan nilai potensi suatu lahan (Al-Vatia & Djojomartono, 2019).

Tingkat kesesuaian lahan pemukiman dapat memberikan informasi dalam memprediksi tindakan apa yang diperlukan serta konsekuensinya apabila lahan tersebut akan

dikembangkan menjadi kawasan pemukiman baru. Untuk itu perlu melakukan inventarisasi dan evaluasi kesesuaian lahan untuk permukiman dengan memanfaatkan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Melalui teknologi sistem informasi geografis ini diharapkan data yang ada dapat dikoordinasi dan selanjutnya dilakukan pengolahan sesuai tujuan untuk menunjang analisis kesesuaian lahan untuk kawasan permukiman. Metode yang sangat banyak digunakan untuk menentukan kesesuaian lahan adalah metode *matching*. Metode *matching* adalah metode yang dilakukan dengan cara membandingkan dan mencocokan antara kriteria kualitas lahan permukiman yang ditemukan di lapangan dengan persyaratan penggunaan lahan permukiman yang ideal, hingga ditemukan kelas-kelas kesesuaian lahan yang cocok dijadikan sebagai lahan utnuk pemrukiman. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat sebuah tema penelitian yaitu Analisis kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Pasaman Kabupaten Pasaman Barat dengan menggunakan analisis sistem informasi geografis.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Pasaman Kabupaten Pasaman Barat, pada tahun 2024. Penelitian ini digolongkan kepada penelitian kuantitatif dengan analisis Sistem Informasi Geografis (SIG).



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

Populasi keseluruhan wilayah di Kecamatan Pasaman dengan menganalisis kondisi wilayah Kecamatan Pasaman yang termasuk ke dalam kriteria dalam menentukan kesesuaian lahan permukiman. Sampel untuk analisis kesesuaian lahan pada penelitian ini adalah semua satuan lahan yang berada di kawasan penelitian di Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat yaitu administrasi kecamatan, kemiringan lereng, jenis tanah, drainase, peta kedalaman air tanah, peta kerawanan bencana banjir, dan sempadan sungai. Jenis data yang digunaka dalam penelitian ini adalah data sekunder, survey sekunder dilakukan dengan studi literatur dan pengumpulkan dari instansi terkait.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik perbandingan (*matching*) dan metode tumpang susun peta (*overlay* peta). Metode *matching* ini merupakan suatu cara menilai kesesuaian lahan dengan cara membandingkan variabel parameter kesesuaian lahan antara kondisi wilayah dengan kriteria tertentu yang telah ditentukan. Selanjutnya dilakukan pemilihan hasil keputusan kelas kesesuaian lahan berdasarkan *weight factor matching* atau dengan menentukan kelas berdasarkan faktor pemberat dari parameter yang ada. Hasil analisis menunjukkan nilai kesesuaian lahan sesuai (S) dalam tiga tingkatan (S1, S2, S3), dan tidak sesuai (N). Berdasarkan hasil penilaian kesesuaian lahan, dibuat peta kesesuaian lahan yang diolah dengan menggunakan teknologi SIG.

Metode tumpang susun (*Overlay*) dengan menggunakan analisis SIG. Metode ini merupakan sistem penanganan data dalam evaluasi kesesuaian lahan dengan cara digital yaitu dengan menggabungkan beberapa peta yang memuat informasi yang diisyaratkan untuk suatu program dengan karakteristik lahannya. Dalam penelitian ini peta yang dibutuhkan adalah peta administrasi Kecamatan Pasaman, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah, peta drainase, pera sempadan sungai, peta aksesibilitas jalan, dan peta kerawanan bencana banjir.

Variabel yang digunakan untuk menentukan kesesuaian lahan permukiman, diantaranya :

Table 1 Parameter Kesesuaian Lahan Permukiman

No	**Aspek**	**Keriteria Kesesuaian Lahan**				**Referensi**
		S1	**S2**	**S3**	**N**	
1	Kemiringan Lereng	0%-8%	8%-25%	25%-40%	>40%	Setyowati (2007)
2	Jenis Tanah	Aluvial, Gleisol	Kambisol, Latosol, Coklat, Mediteran	Andosol, Laterit, Grumosol, Podsol,podsolic	Regosol , Organosol, Renzina	SK Menteri Pertanian No.837/KPTS/Um/11/1980 No.48/1983

3	Jalan	<1000m	1000-3000m	3000-5000m	>5000m	(Kadriansari et al., 2017)
4	Drainase	Sangat Baik	Baik	Sedang	Buruk	Sukitno Dalam Fajar Dania Nusha K (2009)
5	Sempadan Sungai	>200m	100-200m	50-100m	<50m	RTRW
6	Kerawanan Banjir	Tanpa Banjir	Pernah Ada	Ada, ringan	Ada ,risiko berat	Setyowati (2007)

HASIL

Kecamatan Pasaman memiliki luas 508,93 km2 atau 13,09% dari luas wilayah Kabupaten Pasaman Barat. Kecamatan ini terletak 00°05’ – 00°03' LU dan 99°38' – 100° 58' BT. Berdasarkan posisi geografisnya, Kecamatan ini memiliki batas wilayah, yaitu :

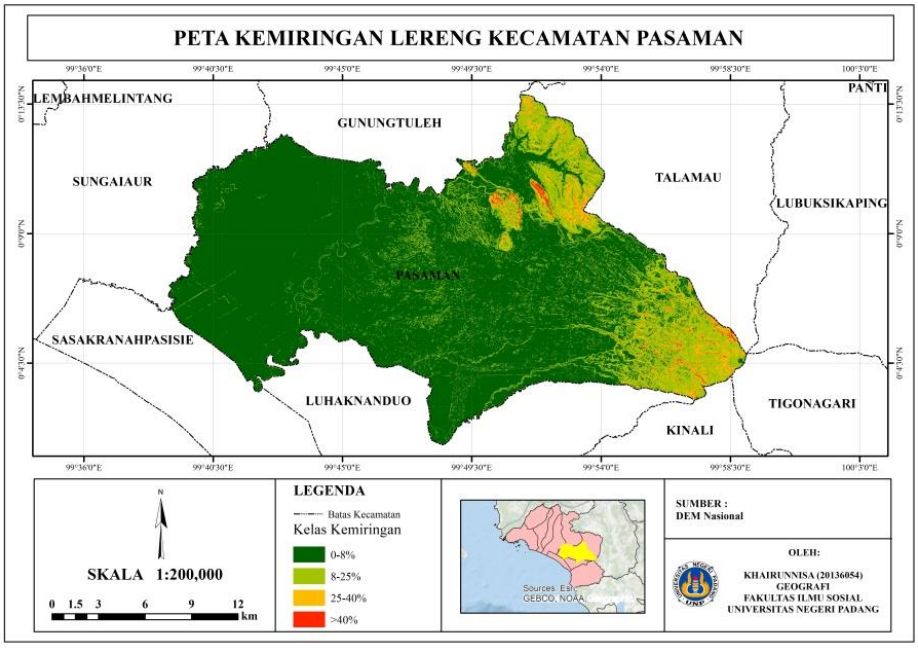
- Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Gunung Tuleh
- Sebelah selatan Kecamatan Luhak Nan Duo
- Sebelah barat Kecamatan Sasak Ranah Pasisie
- Sebelah timur Kecamatan Talamau.

1. Analisis Variabel Kesesuaian Lahan Permukiman

a. Analisis Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng, semakin datar suatu lereng maka akan semakin baik untuk peruntukkan permukiman. Standar yang sesuai guna kawasan permukiman yaitu pada kelerengan datar hingga bergelombang ataupun 0-25%.

Deskripsi terhadap kemiringan lereng pada wilayah permukiman Kecamatan Pasaman dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Peta Kemiringan Lereng

Berdasarkan gambar 2 hasil analisis diketahui bahwa wilayah administrasi Kecamatan Pasaman didominasi oleh kemiringan 0-8%. Selanjutnya kemiringan lereng di Kecamatan Pasaman dapat dilihat pada Tabel. 2.

Table 2 Kesesuaian Kemiringan Lereng

Kemiringan Lereng	Kelas	Luas (Ha)	Persentase
0-8%	S1	34.353,53	78%
8-25%	S2	8.015,90	18%
25-40%	S3	1.507,56	3%
> 40%	N	226,98	1%

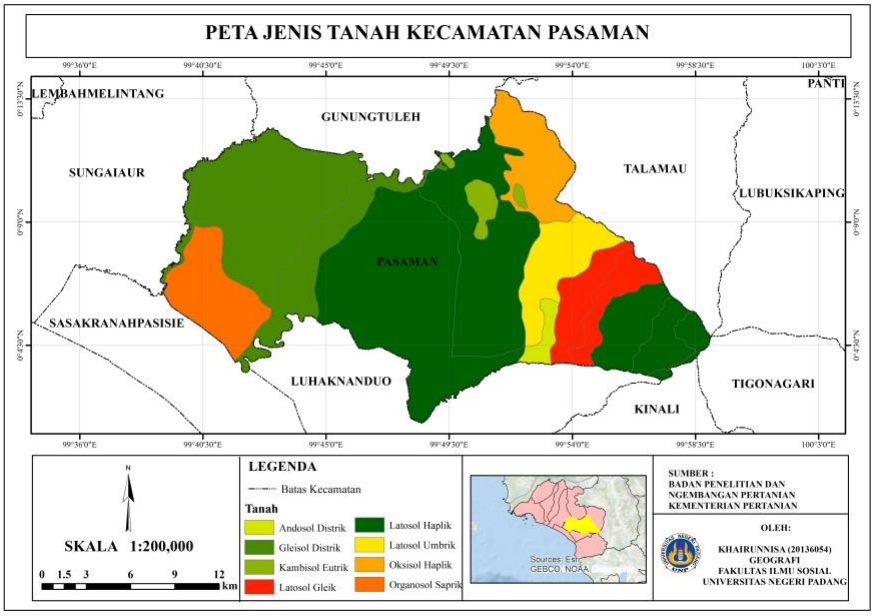
Dari table 2 diketahui bahwa kemiringan lereng di Kecamatan Pasaman didominasi kelas kemiringan lereng datar (0-8%) dengan luas 34.353,53 Ha (78%), diikuti oleh kelas kemiringan lereng landai (8-25%) dengan luas 8.015,90 Ha (18%), kemudian kelas kemiringan lereng agak curam (25-40%) dengan luas 1.507,56 Ha (3%), dan kelas kemiringan lereng curam (>40%) dengan luas 226,98 Ha (1%).

b. Analisis Jenis Tanah

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. Jenis tanah yang cocok untuk kawasan

permukiman ialah alluvial. peran tanah dalam keteknikan bangunan cukup penting yakni sebagai fondasi dasar. Dalam peran itu tanah harus mampu menahan beban bangunan. Kemampuan tersebut bergantung pada kondisi tanahnya, yang ditentukan oleh sifat-sifat fisik tanah (Alfianto, 2017).

Deskripsi terhadap jenis tanah pada wilayah permukiman Kecamatan Pasaman dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Peta Jenis Tanah

Berdasarkan gambar 3 terdapat 8 jenis tanah yang ada di Kecamatan Pasaman Barat, yaitudiantaranya Andosol Distrik, Gleisol Distrik, Kambisol Eutrik, Latosol Gleik, Latosol Haplik, Latosol Umbrik, Oksisol Haplik, dan Organosol Saprik. Berdasarkan klasifikasi yang sudah dijelaskan sebelumnya, secara rinci, berikut analisis jenis tanah di Kecamatan Pasaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel. 3.

Table 3 Kesesuaian Jenis Tanah

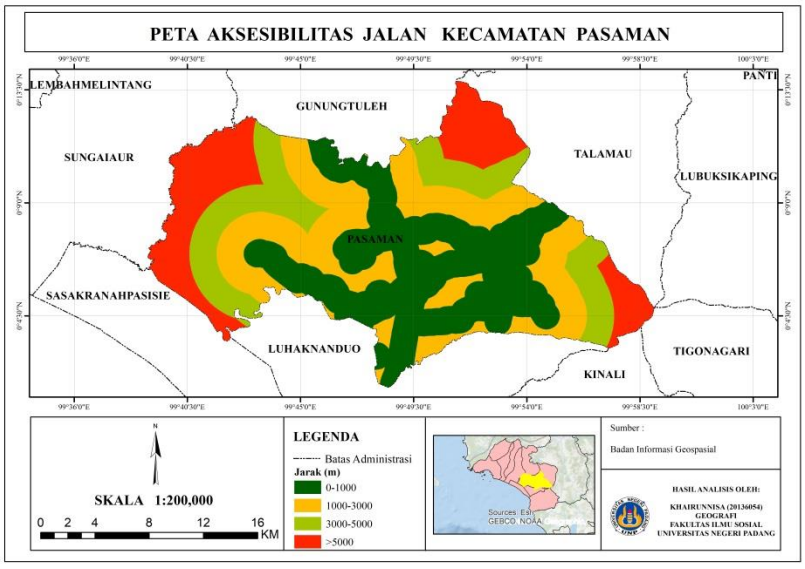
Jenis Tanah	Kelas	Luas	Persentase
Gleisol Distrik	S1	11.028,75	25%
Oksisol Haplik	S2	3.042,80	7%
Latosol Umbrik	S2	2.601,67	6%
Latosol Gleik	S2	2.978,01	7%
Latosol Haplik	S2	20.811,99	45%
Kambisol Eutrik	S2	699,62	2%
Andosol Distrik	S3	519,52	1%
Organosol Saprik	N	3.226,62	7%

Dari table 3 diketahui bahwa jenis tanah di Kecamatan Pasaman didominasi jenis tanah Latosol Haplik dengan luas 20.811,99 Ha (45%), diikuti oleh jenis tanah Gleisol Distrik dengan luas 11.028,75 Ha (25%), kemudian jenis tanah Oksisol Haplik dengan luas 3.042,80 Ha (7%), jenis tanah Latosol Gleik dengan luas 2.978,01 Ha (7%), jenis tanah Organosol Saprik dengan luas 3.226,62 Ha, (7%), jenis tanah Latosol Umbrik dengan luas 2.601,67 Ha (6%), jenis tanah Kambisol Eutrik dengan luas 699,62 Ha (2%), dan jenis tanah Andosol Distrik dengan luas 519,52 Ha (1%).

c. Analisis Aksisibilitas Jalan

Faktor jarak terhadap jalan utama merupakan faktor yang penting dalam menentukan kesesuaian lahan permukiman karena faktor ini terkait dengan aksesibitas suatu daerah. Menurut Klimaszewski dalam (Sutikno, 1982). Pada penelitian ini, akan menggunakan parameter akasesibilta jalan dengan indicator menurut (Kadriansari, Subiyanto, & Sudarsono, 2017).

Deskripsi terhadap aksesibilitas jalan pada wilayah Kecamatan Pasaman dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Peta Aksesibilitas Jalan

Berdasarkan gambar 4 hasil buffer jalan, yang digunakan disini adalah jalan kolektor dan jalan lokal, untuk jalan kecil seperti jalan setapak tidak dimasukkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel. 4.

Table 4 Kesesuaian Sempadan Sungai

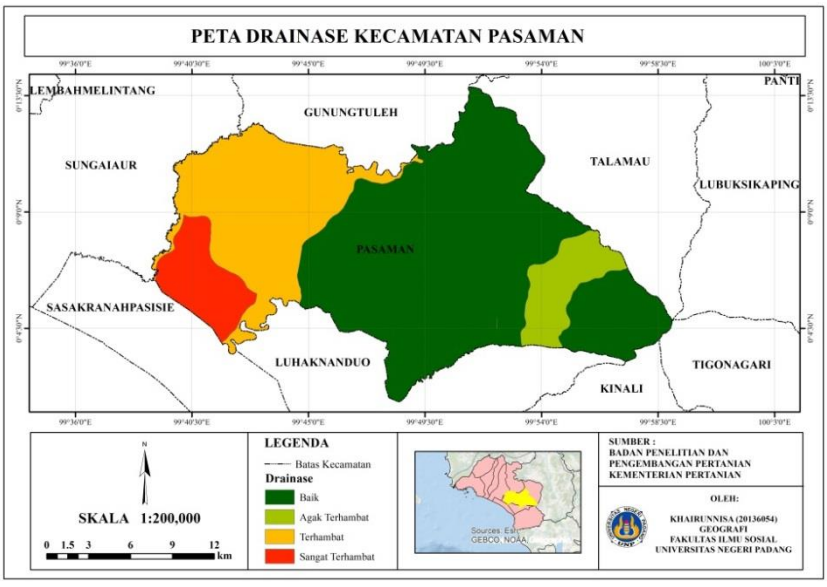
Jarak Buffer (m)	Kelas	Luas (Ha)	Persentase
>1000	S1	15.299,45	35%
1000-3000	S2	12.218,5	28%
3000-5000	S3	6.930,44	18%
>5000	N	7.996,7	20%

Dari table 4 diketahui bahwa aksesibilitas jalan di Kecamatan Pasaman didominasi oleh jarak 1-1000m dengan luas 15.299,45 Ha (35%), kemudian jarak 1000-3000 m dengan luas 12.218,5 Ha (28%), jarak > 5000 m dengan luas 7.996,7 Ha (20%), dan jarak 3000-5000m dengan luas 6.930.44 Ha (18%).

d. Analisis Drainase

Drainase tanah menunjukkan kecepatan hilangnya air tanah baik melalui aliran permukaan maupun melalui peresapan ke dalam tanah. Lahan dimana air tanah tidak mudah hilang dari tanah disebut lahan yang berdrainase buruk. Drainase tanah sebagai suatu sifat tanah, menunjukkan frekuensi dan waktu tanah tersebut bebas dari keadaan jenuh air atau agak jenuh air (*patrol saturation*).

Deskripsi terhadap drainase pada wilayah Kecamatan Pasaman dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Peta Drainase

Pada gambar 5 diatas, diketahui bahwa tingkat drainase di Kecamatan Pasaman terbagi menjadi empat kelas, yakni drainase baik, agak terhambat, terhambat dan sangat terhambat.

Pada analisis diatas, diketahui bahwa tingkat drainase kelas baik memiliki luas kawasan yang lebih luas dari kelas drainase yang agak terhambat, terhambat ataupun kelas sangat terhambat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel. 5.

Table 5 Kesesuaian Drainase

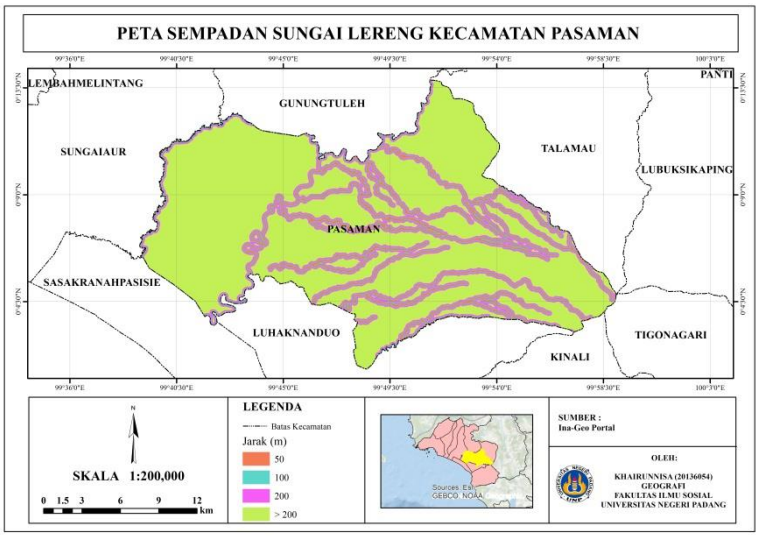
Drainase	**Kelas**	**Luas**	**Persentase**
Baik	S2	26.976,97	61%
Agak Terhambat	S3	2.978,01	7%
Terhambat	S3	11.029,19	25%
Sangat Terhambat	N	3.226,62	7%

Dari table 5 diketahui bahwa drainase di Kecamatan Pasaman didominasi oleh drainase baik dengan luas 26.976,97 Ha (61%), kemudian drainase terhambat dengan luas 11.029,19 Ha (25%), drainase sangat terhambat dengan luas 3.226,62 Ha (7%), dan drainase agak terhamat dengan luas 2.978,01 Ha (7%).

e. Analisis Sempadan Sungai

Sempadan Sungai adalah jarak bebas atau batas wilayah sungai yang tidak boleh dimanfaatkan untuk lahan budi daya atau untuk didirikan bangunan. Dalam rangka melindungi sungai dan mencegah pencemaran air sungai, pembatasan pemanfaatan pada sempadan sungai perlu dilakukan. Bangunan yang tidak berada pada garis sungai. Menurut PP no 38 Tahun 2011 Tentang Sungai, dalam mengelola sungai ada beberapa hal yang harus diperhatikan, salah satunya sempadan sungai. Sempadan sungai adalah ruang di kiri dan kanan palung sungai di antara garis sempadan dan tepi palung.

Deskripsi terhadap sempadan sungai pada wilayah Kecamatan Pasaman dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Peta Aksesibilitas Jalan

Berdasarkan gambar 6 hasil pengelompokan kelas kesesuaian sempadan sungai untuk permukiman yang dilakukan, tampak bahwasanya hampir di seluruh wilayah kecamatan sangat sesuai untuk permukiman.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel. 6.

Table 6 Kesesuaian Sempadan Sungai

Jarak Buffer (m)	Kelas	Luas	Persentase
>200m	S1	33.405,11	76%
100-200m	S2	4.950,91	11%
50-100m	S3	2.811.11	6%
<50m	N	3.073,32	7%

Dari table 6 diketahui bahwa sempatan sungai di Kecamatan Pasaman didominasi oleh jarak >200m dengan luas 33.405,11 Ha (76%), kemudian jarak 100-200m dengan luas 4.950,91 Ha (11%), jarak <50m dengan luas 3.073,32 Ha (7%), dan jarak 50-100m dengan luas 2.811,11 Ha (6%).

f. Analisis Kerawanan Bencana Banjir

Kerawanan banjir adalah keadaan yang menggambarkan mudah atau tidaknya suatu daerah terkena banjir dengan didasarkan pada faktor-faktor alam yang mempengaruhi banjir. Banjir mempengaruhi daya dukung lahan karena kedua hal tersebut merupakan dampak dari kondisi fisik yang ada sehingga sangat penting untuk mengetahui daerah mana saja yang baik bagi

fungsi peruntukan permukiman, agar kemungkinan terjadinya kerugian materi dan korban jiwa dapat dihindari (Andriani, 2023).

Deskripsi terhadap kerawanan bencana banjir pada wilayah Kecamatan Pasaman dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Peta Kerawanan Bencana Banjir

Diketahui bahwa pada tingkat kerawanan longsor di Kecamatan Pasaman terbagi menjadi 2 kelas, yakni tidak rawan banjir dan rawan banjir. Berdasarkan klasifikasi yang sudah dijelaskan sebelumnya, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel. 7.

Table 7 Kesesuaian Kerawanan Bencana Banjir

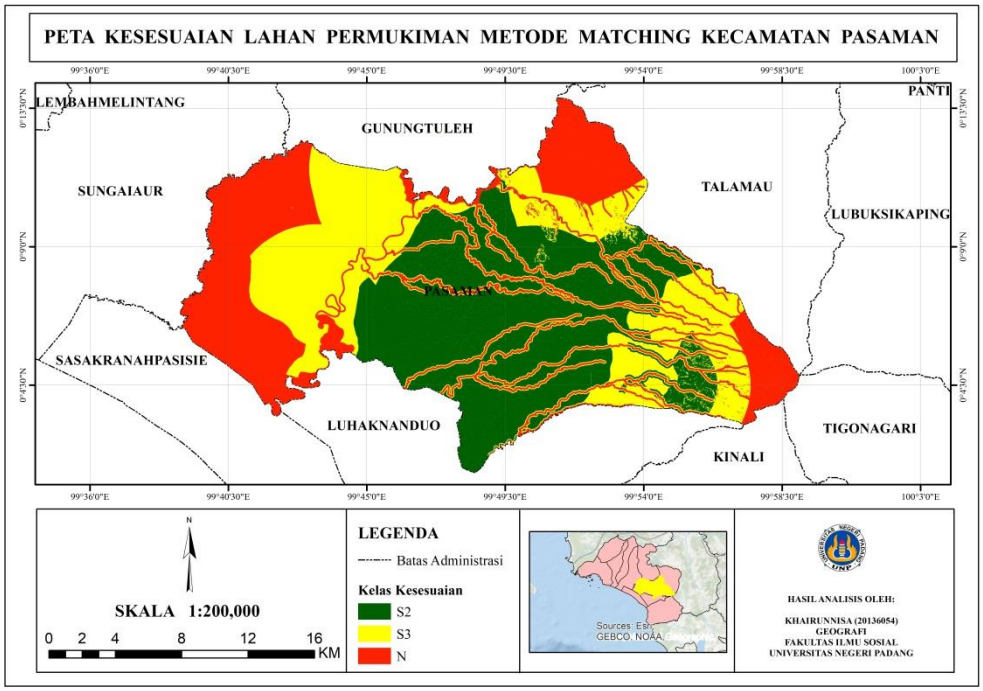
Jarak Buffer (m)	Kelas	Luas	Persentase
Tidak Rawan Banjir	S2	43.260,18	98%
Rawan Banjir	N	953,65	2%

Dari table 7 diketahui bahwa kerawanan bencana banjir didominasi oleh di Kecamatan Pasaman didominasi oleh kelas tidak rawah, dengan luas 43.260,18 Ha (98%) dan kelas rawan seluas 953,65 Ha (2%).

2. Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Metode Matching

Analisis kesesuaian lahan didapatkan dengan menggunakan metode matching terhadap parameter peta-peta dasar yang sudah dijelaskan di atas, kemudian di overlay. Metode Matching adalah metode yang dilakukan dengan cara membandingkan dan mencocokan antara kriteria kualitas lahan permukiman yang ditemukan di lapangan dengan persyaratan penggunaan lahan permukiman yang ideal, hingga ditemukan kelas-kelas kesesuaian lahan

yang cocok. Metode matching yang dipakai yaitu weight factor matching, salah satu teknik matching untuk mendapatkan faktor pembatas yang paling berat dan kelas kesesuaian lahan pada setiap satuan pemetaan lahan. Berikut hasil analisis kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Pasaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Peta Kesesuaian Lahan Permukiman

Kesesuaian lahan permukiman untuk Kecamatan Pasaman, terbagi menjadi 3 kelas, yakni kelas kesesuaian S2, S3, dan N. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Table 8 Hasil Kesesuaian Lahan Permukiman

Kesesuaian	Luas (Ha)	Persentase (%)
S2	16.105	37%
S3	14.188,21	32%
N	13.807,26	31%

Dari table 8 diketahui bahwa, terkait dengan analisis kesesuaian lahan permukiman untuk Kecamatan Pasaman, terbagi menjadi 3 kelas, yakni kelas kesesuaian S2, S3, dan N. Untuk kelas S2, yang merupakan kelas kesesuaian lahan yang sesuai untuk permukiman, memiliki luas 16.105 Ha (37%) , kelas S3 atau sesuai marginal dengan luas 14.188,21 Ha (32%), dan kelas N atau tidak sesuai dengan luas 13.807,26 Ha (31%). Faktor penghambat atau pembatas yang dominan kelas kesesuaian lahan di Kecamatan Pasaman adalah kemiringan lereng, sempadan sungai, aksesibilitas jalan dan kerawanan banjir.

PEMBAHASAN

Perhitungan hasil analisis kesesuaian lahan untuk permukiman menggunakan metode *matching*., maka didapatkan kelas kesesuaian lahan untuk permukiman, yaitu cukup sesuai (S2) sesuai marginal (S3) dan tidak sesuai (N). Setelah semua parameter yang digunakan tersedia, dilanjutkan dengan mengkelaskan seluruh parameter sesuai dengan kriteria untuk kesesuaian lahan untuk permukiman, setiap karakteristik lahan diurutkan dari yang terbaik sampai yang terburuk atau dari yang paling kecil hambatan sampai yang terbesar, kemudian dilakukan penyusunan tabel kriteria untuk setiap kelas dengan penghambat kecil untuk kelas terbaik, bururutan hingga kelas dengan penghambat terbesar (Qomaruddin et al., 2018), setelah itu semua parameter yang sudah dikelaskan di *overlay*. Kemudian dilakukan perbandingan dan pencocokan antara kriteria kualitas lahan yang telah ditentukan dengan persyaratan penggunaan lahan permukiman yang ideal, hingga ditemukan kelas-kelas kesesuaian lahan yang cocok.

Hasil dari analisis metode *matching* ini adalah, kriteria cukup sesuai (S2) menunjukan kondisi suatu lahan yang cukup baik untuk permukiman atau dengan faktor pembatas. Kriteria cukup sesuai dengan luas 16.105 Ha atau 37% dari luas daerah penelitian karena memiliki tingkat kemiringan lereng dari 0-25%, dengan jenis tanah Oksisol, Kambisol dan Latosol, berada pada daerah drainase baik, tidak berada pada daerah yang rawan bencana banjir, aksesibilitas jalan dengan radius 0-3000 m dan berada pada daerah dengan jarak 100-200 m dari sungai.

Kriteria sesuai marginal (S3) menunjukan kondisi suatu lahan yang sesuai untuk permukiman dengan faktor pembatas yang cukup berat. Kriteria cukup sesuai satuan lahan dengan luas 14.188,21 Ha atau 32% dari daerah penelitian. Pada kriteria in terdapat faktor pembatas diantara lain kemiringan lereng antara 25-40%, dengan jenis tanah Andosol, daerah dengan drainase yang tergolong agak terhambat hingga terhambat, memiliki jarak 3-5 km dari jalan, tidak berada pada daerah tingkat kerawanan bencana banjir, dan berada pada daerah dengan jarak 50-100 m dari sungai.

Kelas N atau tidak sesuai dengan luas 13.807,26 Ha atau 31% dari daerah penelitian. Pada kriteria in terdapat faktor pembatas diantara lain kemiringan lereng > 40%, dengan jenis tanah Organosol yang peka terhadap erosi, daerah dengan drainase yang tergolong sangat terhambat, berada pada daerah yang rawan bencana banjir, memiliki jarak >5 km dari jalan, dan berada pada daerah dengan jarak < 50 m dari sungai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitan di dapatkan kategori kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pasaman menggunakan metode m*atching* yaitu cukup sesuai (S2), sesuai marginal (S3) dan tidak sesuai (N). Dalam hal ini untuk kategori cukup sesuai dengan luas 16.105 Ha atau (37%), kategori sesuai marginal dengan luas 14.188,21 Ha atau (32%), kategori sangat tidak sesuai luas 13.807,26 Ha atau (31%). Untuk kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pasaman didominasi kategori cukup sesuai (S2).

DAFTAR PUSTAKA

Firdaus, M. I., & Yuliani, E. (2022). Kesesuaian Lahan Permukiman Terhadap Kawasan Rawan Bencana Longsor. *Jurnal Kajian Ruang*, *1*(2), 216. https://doi.org/10.30659/jkr.v1i2.20030

Alfianto, F. (2017). Analisa Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Pengembangan Permukiman Menggunakan Metode Scoring (Studi Kasus : Surabaya Timur). *Tugas Akhir*, *RG 141536*, 28.

Andriani, E. D. (2023). Identifikasi Eksisting Lahan Berdasarkan Kondisi Wilayah Fisik Permukiman di Kabupaten Madiun Identification of existing land based on the condition of the physical area of the settlement in Madiun Regency Pendahuluan Metode Penelitian. 5(2), 90–102.

Al-Vatia, T. V. A.-V. V., & Djojomartono, P. N. (2019). Analisis Pengaruh Rencana Penggunaan Lahan Terhadap Nilai Tanah di Kecamatan Gamping, Sleman, D.I Yogyakarta Tahun 2013 s.d 2018. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, *2*(2), 245–254. https://doi.org/10.22146/jgise.51076

Badan Pusat Statistik, 2014. Kabupaten Pasaman Barat Dalam Angka 2014. Pasaman ; BPS Kabupaten Pasaman Barat.

Badan Pusat Statistik, 2023. Kabupaten Pasaman Barat Dalam Angka 2023. Pasaman ; BPS Kabupaten Pasaman Barat.

Costa, D. A., Mononimbar, W., & Takumansang, D. E. (2019). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Kabupaten Sorong. *Jurnal Spasial*, *6*(3), 692–702. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/spasial/article/view/25961

Kadriansari, R., Subiyanto, S., & Sudarsono, B. (2017). Analisis kesesuaian lahan permukiman dengan data citra resolusi menengah menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Semarang bagian Barat dan Semarang bagian Timur). Jurnal Geodesi Undip, 6(4), 199-207.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau.

Qomaruddin, Sukmono, A., & Nugraha, A. L. (2018). Analisis kesesuaian lahan komoditas kehutanan dan perkebunan di wilayah Kabupaten Banjarnegara dengan metode matching. *Jurnal Geodesi Undip*, *7*(1), 1–13.

Rakuasa, H., & Pakniany, Y. (2022). Spatial Dynamics of Land Cover Change in Ternate Tengah District, Ternate City, Indonesia. *Forum Geografi*, *36*(2). https://doi.org/10.23917/forgeo.v36i2.19978

Ratnawati, H., & Djojomartono, Ph.D., P. N. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman di Kecamatan Playen Kabupaten Gunungkidul menggunakan Pendekatan Analytic Hierarchy Process. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, *3*(2), 123. https://doi.org/10.22146/jgise.59057

Setyowati, D. L. (2007). Kajian Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman Dengan Teknik Sistem Informasi Geografi (SIG). *Jurnal Geografi*, *4*(1), 44–54. https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jg.v4i1.111