

# Tipologi Permukiman Kumuh di Kawasan Pesisir Makalehi Kecamatan Siau Barat Kabupaten Sitaro

Citra Amalia Amal<sup>1</sup>, Irnawaty Idrus<sup>1</sup>, Siti Fuadillah A Amin<sup>1</sup>, Nini Apriani Rumata<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar

<sup>2</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar

## ABSTRAK

Kabupaten Sitaro, yang terletak di bagian utara Pulau Sulawesi, menghadapi tantangan dalam pengelolaan kawasan permukiman akibat kondisi topografi curam dan ketersediaan lahan terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tipologi permukiman di Kampung Makalehi dan mengevaluasi tingkat kekumuhannya. Studi ini mengadopsi metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan spasial untuk menganalisis karakteristik fisik permukiman dan indikator kekumuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permukiman di Makalehi memiliki tipologi kombinasi antara pola linier, yang mengikuti jalan dan garis pantai, serta pola cluster yang berkembang karena kebutuhan lahan. Penilaian kekumuhan menggunakan indikator seperti kondisi bangunan, jalan lingkungan, penyediaan air minum, drainase, pengelolaan limbah, pengelolaan sampah, dan proteksi kebakaran. Skor akumulasi 32 mengindikasikan bahwa kawasan ini termasuk dalam kategori kumuh ringan. Beberapa masalah utama yang diidentifikasi meliputi kualitas buruk infrastruktur jalan, ketidakterersediaan akses air bersih untuk 13 keluarga, sistem drainase yang tidak memadai, dan tidak adanya sarana proteksi kebakaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa permukiman di Makalehi membutuhkan perbaikan infrastruktur dan pengelolaan lingkungan yang lebih baik. Intervensi yang terencana dan berbasis data dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat serta mendukung pengelolaan kawasan permukiman secara berkelanjutan.

## ABSTRACT

*Sitaro Regency, located in the northern part of Sulawesi Island, faces challenges in managing residential areas due to steep topography and limited land availability. This study aims to identify the settlement typology in Makalehi Village and evaluate its level of squalor. The study adopts qualitative and quantitative descriptive methods with a spatial approach to analyze the physical characteristics of the settlements and slum indicators. The findings indicate that the settlements in Makalehi exhibit a combination of linear patterns, following roads and coastal lines, and cluster patterns, which develop due to land needs. Slum assessments were conducted using indicators such as building conditions, neighborhood roads, drinking water supply, drainage, waste management, sewage systems, and fire protection. The accumulated score of 32 categorizes the area as a light slum. Key issues identified include poor road infrastructure, lack of access to clean water for 13 families, inadequate drainage systems, and the absence of fire protection facilities. This study concludes that the settlements in Makalehi require significant improvements in infrastructure and environmental management. Well-planned, data-driven interventions can enhance the quality of life for the community and support sustainable settlement management.*

## ARTICLE HISTORY

Received July 29, 2024  
Received in revised form  
August 27, 2024  
Accepted August 30, 2024  
Available online August 31,  
2024

## KEYWORDS

Tipologi, Kawasan  
Permukiman, Permukiman  
Kumuh, Kawasan Pesisir,  
Sitaro

## 1. Pendahuluan

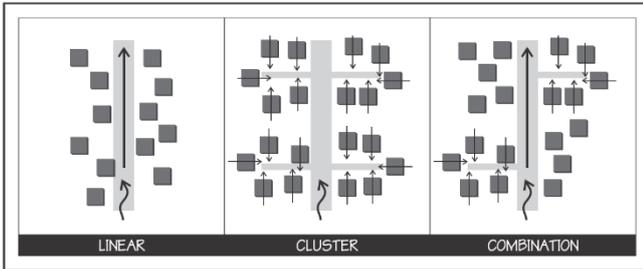
Kabupaten Siau Tagulandang Biaro (Sitaro) adalah Kabupaten yang berada paling utara dari pulau Sulawesi. Luas Kabupaten ini adalah 275,96 km<sup>2</sup> [1]. Kondisi tipologi wilayah yang berbentuk kepulauan dengan dataran yang cukup curam menjadikan wilayah ini memiliki ketersediaan lahan sangat terbatas untuk dilakukan pembangunan. Kondisi lahan yang terbatas ini kemudian memberikan pengaruh yang sangat besar bagi permukiman yang berada di wilayah tersebut.

Keruangan dari suatu kawasan permukiman dibedakan berdasarkan letak dari kawasan tersebut yang meliputi

daratan, transisi dan perairan [2]. Kawasan permukiman merupakan suatu wilayah yang difungsikan sebagai bangunan tempat tinggal dan tidak berfungsi sebagai kawasan lindung [3]. Tipologi kawasan permukiman dipengaruhi oleh kondisi statis dan dinamis. Kondisi statis memberikan penekanan terhadap fungsi dari kawasan tersebut sedangkan kondisi dinamis penekanannya pada fungsi dan bentuk [4]. Kawasan permukiman pada umumnya memiliki pola tipologi yang terbagi atas tipologi pola linier, pola cluster dan pola kombinasi.

Pola linier dari permukiman merupakan pola yang berkaitan dengan kondisi perumahan yang mengikuti jalan, sungai atau batas karakteristik fisik wilayah tersebut. Pola

cluster merupakan kawasan permukiman yang memiliki karakter bergerombol berdasarkan pada pertumbuhan dan kebutuhan lahan sedangkan pola kombinasi merupakan perpaduan antara pola cluster dan pola linier dari suatu permukiman [5].



Gambar 1. Struktur Ruang Permukiman [6]

Pola permukiman pada umumnya mengalami perubahan setiap waktunya. Hal ini sejalan dengan perkembangan Pola permukiman masyarakat yang berada di kawasan pesisir seperti lokasi penelitian makalehi ini masih secara tradisional. Pola permukiman tradisional pada kawasan pesisir pada umumnya pola permukiman bersifat memanjang mengikuti garis pantai, sungai, jalan, pola melingkar, pola persegi panjang dan berbentuk kubus [7].

Kondisi perkembangan dan pola permukiman yang tidak terkendali dan bertumbuh berdasarkan pada kebutuhan lahan saja menimbulkan timbulnya permukiman yang sporadis dan menurunkan kualitas lingkungan. hal ini sejalan dengan pola permukiman di wilayah pesisir yang memiliki kualitas lingkungan yang sangat rendah dan cenderung kumuh [8]. Fenomena kawasan permukiman kumuh, memiliki kondisi lingkungan yang sangat buruk dan pelayanan infrastruktur terutama sanitasi dan persampahan [9]. Berdasarkan pada fenomena tersebut maka permukiman kumuh meliputi permukiman yang sangat tidak layak untuk dihuni [10].

Permasalahan permukiman kumuh yang kerap terjadi akibat adanya akar permasalahan yang cukup kompleks yang meliputi [11]:

- Perkembangan ruang marginal
- Pengelolaan dan pengembangan kota yang tidak konsisten
- Kebutuhan dan persediaan rumah belum secara merata

Identifikasi terhadap permukiman kumuh berlandaskan pada kriteria yang berpengaruh [12]. Indikator atau kriteria yang berpengaruh adalah kondisi bangunan, drainase, air bersih, air limbah (sanitasi), persampahan, jaringan jalan, proteksi kebakaran [13, 14].

Tujuan dari penelitian ini meliputi:

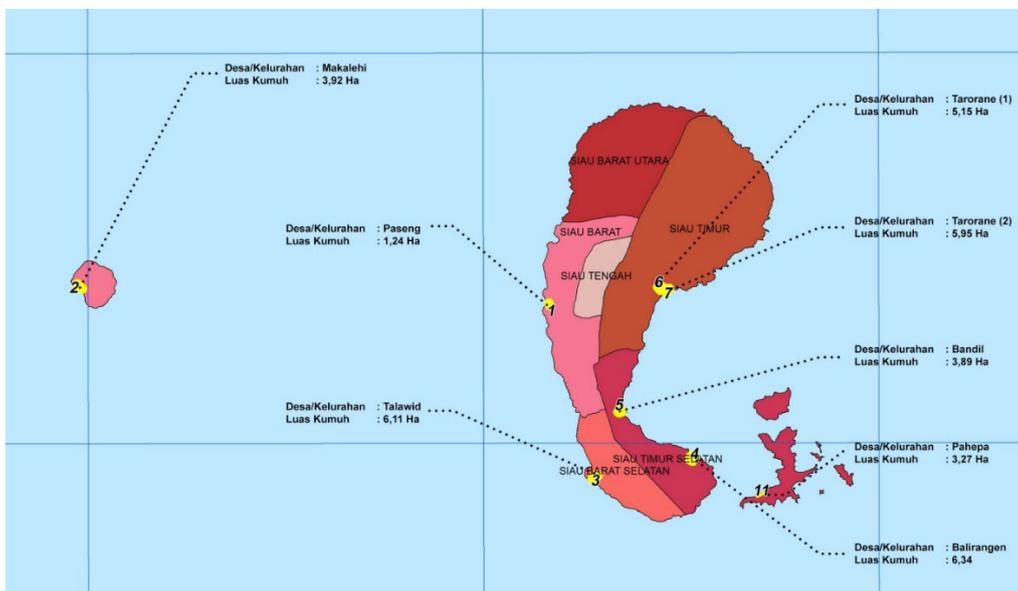
- Mengidentifikasi kondisi tipologi permukiman Makalehi Kecamatan Siau Barat Kabupaten Sitaro.
- Menganalisis tingkat kekumuhan Permukiman Makalehi Kecamatan Siau Barat Kabupaten Sitaro.

## 2. Metode

Lokasi penelitian ini berada di Kawasan Pesisir Kampung Makalehi, Kecamatan Siau Barat Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro. Luas kampung makalehi adalah 3,92 Ha.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif melalui pendekatan deskriptif dan spasial. Penelitian deskriptif dalam penggambaran fenomena terkini yang berkaitan kondisi eksisting [15]. Penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan menggunakan angka numerik secara matematis [16]. Penelitian kuantitatif dalam penelitian ini digunakan pada penskoran terhadap indikator yang berkaitan dengan faktor penentu permukiman kumuh. Selain itu, penelitian kualitatif adalah penelitian yang lebih pada pembahasan secara narasi secara mendalam terkait dengan fenomena atau isu yang terdapat di lapangan [17]. Kualitatif dalam penelitian ini digunakan pada identifikasi kondisi tipologi kawasan permukiman.

Analisis tipologi wilayah dilakukan melalui pendekatan kualitatif yaitu analisis spasial dan analisis deskriptif. Analisis spasial merupakan analisis pemetaan keruangan dengan menggunakan *software geographic Information System* [18, 19].



### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Tipologi Kawasan Permukiman

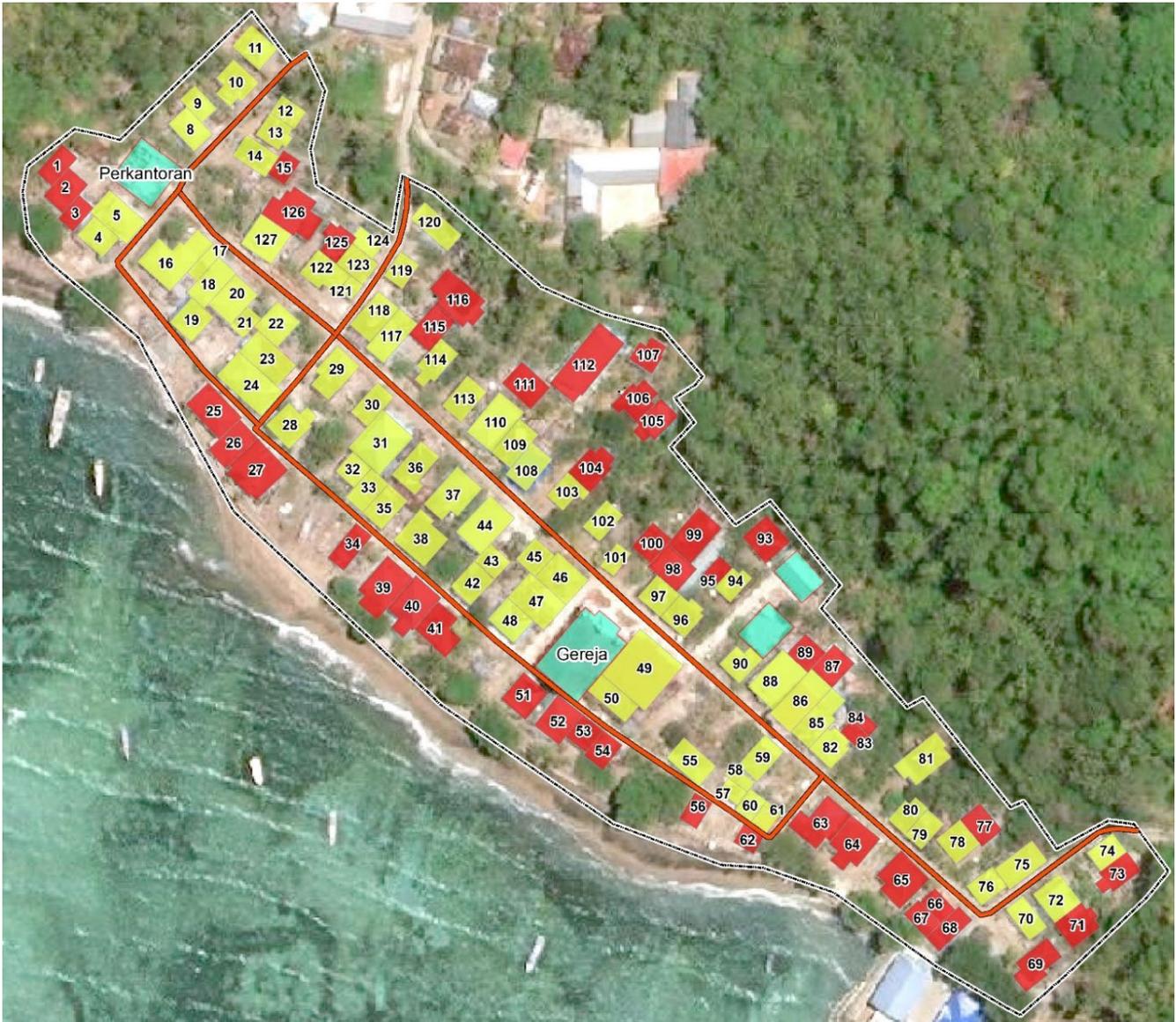
Tipologi merupakan kajian terkait dengan karakteristik suatu wilayah. Pola permukiman yang berada pada kawasan permukiman Makalehi berbentuk Pola Kombinasi. Pola kombinasi merupakan pola gabungan dari linier dan cluster. Konsep linier yang memiliki pola yang sederhana dengan unit bangunan atau rumah berada secara mengikuti pola jalan dan konsep cluster yaitu pola permukiman yang berkembang yang disebabkan oleh kebutuhan lahan dan persebaran permukiman [20].

#### 3.2 Karakteristik Fisik Permukiman Kumuh

##### 3.2.1 Penilaian Indikator

###### Kondisi Bangunan Gedung

Kondisi bangunan didasarkan pada 3 indikator untuk pemberian skoring berdasarkan spesifikasi indikator. Indikator tersebut adalah ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan dan ketidaksesuaian dengan persyaratan teknis bangunan.



Gambar 3. Keteraturan Bangunan Permukiman Makalehi

- KETERANGAN**
- Jaringan Jalan Eksisting
  - Deliniasi Batas Kawasan Kumuh
  - Bangunan Non Permukiman
- Keteraturan Bangunan**
- Bangunan Teratur
  - Bangunan Tidak Teratur

Tabel 1. Indikator Kondisi Bangunan dan kondisi eksisting [13, 20]

No	Kondisi Bangunan	Indikator	Skor	Eksisting
1	Tidak Teratur bangunan	76% - 100% bangunan teratur	5	Bangunan memiliki letak yang tidak teratur berjumlah 46 Unit
		51% - 75% bangunan pada lokasi tidak memiliki keteraturan	3	
		25% - 50% bangunan tidak teratur	1	
2	Tingkat Kepadatan Bangunan	76% - 100% kepadatan bangunan sesuai	5	Tidak terdapat Tingkat Kepadatan Bangunan
		51% - 75% kepadatan bangunan sesuai	3	
		25% - 50% kepadatan bangunan sesuai	1	
3	Ketidaksesuaian dengan Persyaratan Teknis Bangunan	76% - 100% bangunan memenuhi persyaratan	5	Bangunan tidak memenuhi persyaratan teknis berjumlah 2 Unit
		51% - 75% bangunan memenuhi persyaratan	3	
		25% - 50% bangunan memenuhi persyaratan	1	

Berdasarkan aspek kondisi bangunan, pada poin kriteria ketidakteraturan bangunan, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk bangunan pada lokasi tidak memiliki keteraturan. Didapati pula, hasil numerik sejumlah 46 unit dan persentase sebesar 37,40% dengan nilai akhir sebesar 1.

Berdasarkan poin kriteria kepadatan bangunan, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk bangunan memiliki kepadatan tidak sesuai ketentuan. Didapati pula hasil numerik sebesar 0 Ha dan persentase prosen sebesar 0% dengan nilai akhir sebesar 0.



Gambar 4. Kondisi Bangunan di Lokasi Studi

Sedangkan, berdasarkan poin kriteria ketidaksesuaian dengan persyaratan teknis bangunan, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk bangunan pada lokasi tidak memenuhi persyaratan teknis. Didapati pula hasil numerik sejumlah 2 Unit dan persentase prosen sebesar 1,63% dengan nilai akhir 0.

#### Kondisi Jalan Lingkungan

Indikator penilaian terhadap kondisi jalan terbagi menjadi 2 penilaian yaitu jaringan jalan lingkungan tidak melayani seluruh lingkungan perumahan atau permukiman dan kualitas permukaan jalan lingkungan.

Tabel 2. Indikator dan kondisi eksisting jalan lingkungan [13], [21]

No	Jalan Lingkungan	Indikator	Skor	Eksisting
1	Jaringan jalan lingkungan tidak melayani seluruh lingkungan perumahan atau permukiman	76% - 100% tidak terlayani jaringan jalan	5	Pelayanan jalan lingkungan dengan cakupan jalan ideal sepanjang 1.383,14 meter dan cakupan jalan eksisting 918,80 meter
		51% - 75% tidak terlayani jaringan jalan	3	
		25% - 50% tidak terlayani jaringan jalan	1	
2	Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan yang buruk	76% - 100% kualitas permukaan jalan buruk	5	Bangunan memiliki kualitas permukiman jalan yang buruk sepanjang 464,35 meter
		51% - 75% kualitas permukaan jalan buruk	3	
		25% - 50% kualitas permukaan jalan buruk	1	

Berdasarkan aspek kondisi jalan lingkungan, pada poin kriteria cakupan pelayanan jalan lingkungan, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan. Didapati pula tidak terdapat hasil numerik 464,35 meter. Di sisi lain, persentase prosen sebesar 33,57% dengan nilai akhir sebesar 1.

Berdasarkan poin kriteria kualitas permukaan jalan lingkungan, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area memiliki kualitas permukaan jalan yang buruk. Didapati pula tidak terdapat hasil numerik 464,35 meter. Di sisi lain, persentase prosen sebesar 33,57% dengan nilai akhir sebesar 1.

Indikator penilaian terhadap kondisi penyediaan air minum dilakukan dengan melakukan penilaian skoring terhadap akses aman air minum tidak tersedia dan kebutuhan air minum untuk individu.

Tabel 3. Indikator Kondisi Penyediaan Air Minum

No	Penyediaan Air Minum	Indikator	Skor	Eksisting
1	akses aman air minum tidak tersedia	76% - 100% penduduk belum dapat mendapatkan air minum	5	13 KK pada Kampung Makalehi tidak dapat mengakses air minum yang layak
		• 51% - 75% penduduk belum dapat mendapatkan air minum	3	
		• 25% - 50% penduduk belum dapat mendapatkan air minum	1	
2	kebutuhan air minum minimal setiap individu tidak terpenuhi	76% - 100% penduduk tidak terpenuhi kebutuhan air bersih	5	15 KK Tidak terpenuhi kebutuhan air minum minimal
		51% - 75% penduduk tidak terpenuhi kebutuhan air bersih	3	
		25% - 50% penduduk tidak terpenuhi kebutuhan air bersih	1	

Berdasarkan aspek kondisi penyediaan air minum, pada poin kriteria ketersediaan akses aman air minum, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk populasi tidak dapat mengakses air minum yang aman. Didapati pula hasil numerik sebanyak 0 KK dan persentase prosen sebesar 0 % dengan nilai akhir sebesar 0.

Berdasarkan poin kriteria tidak terpenuhinya kebutuhan air minum, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk populasi tidak terpenuhi kebutuhan air minum minimalnya. Didapati pula hasil numerik sebanyak 0 KK dan persentase prosen sebesar 0% dengan nilai akhir sebesar 0.

**Kondisi Drainase Lingkungan**

Kondisi drainase lingkungan dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap ketersediaan drainase lingkungan, drainase lingkungan tidak mampu mengalirkan limpasan air hujan sehingga menimbulkan genangan dan kualitas konstruksi drainase lingkungan.

Tabel 4. Indikator Kondisi Drainase Lingkungan [13][21]

No	Drainase Lingkungan	Indikator	Skor	Eksisting
1	drainase lingkungan tidak tersedia	76% - 100% tidak tersedia drainase	5	Ketidakterseediaan drainase ideal sepanjang 2.955, 95 meter dan ketidakterseediaan saluran drainase eksisting
		51% - 75% tidak tersedia drainase	3	
		25% - 50% tidak tersedia drainase	1	

No	Drainase Lingkungan	Indikator	Skor	Eksisting
2	drainase lingkungan tidak mampu mengalirkan limpasan air hujan sehingga menimbulkan genangan	76% - 100% area terjadi genangan >30cm, > 2 jam dan > 2 x setahun	5	sepanjang 1.247,21 meter Tidak terdapat area yang tergenang >30cm, > 2 jam dan >2x tahun
		51% - 75% area terjadi genangan >30cm, > 2 jam dan > 2 x setahun	3	
		25% - 50% area terjadi genangan >30cm, > 2 jam dan > 2 x setahun	1	
	kualitas konstruksi drainase lingkungan buruk	76% - 100% konstruksi drainase buruk	5	Tidak memiliki konstruksi drainase lingkungan yang buruk
		51% - 75% konstruksi drainase buruk	3	
		25% - 50% konstruksi drainase buruk	1	

Berdasarkan aspek kondisi drainase lingkungan, pada poin kriteria ketidakmampuan mengalirkan limpasan air, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area terjadi genangan >30 cm, >2 jam >2 kali setahun. Didapati pula hasil numerik seluas 0 Ha dan persentase sebesar 0% dengan nilai akhir sebesar 0.

Berdasarkan poin kriteria ketidakterseediaan drainase, Kawasan ini Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area tidak tersedia drainase lingkungan. Didapati pula hasil numerik sepanjang 1.708,74 Meter dan persentase prosen sebesar 57,81% dengan nilai akhir sebesar 3.

Berdasarkan poin kriteria ketidakterhubungan dengan sistem drainase perkotaan, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk drainase lingkungan tidak terhubung dengan hirarki di atasnya. Didapati pula hasil numerik sepanjang 1.247,21 Meter dan persentase sebesar 42,19% dengan nilai akhir 1.

Berdasarkan poin kriteria tidak terpeliharanya drainase, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area memiliki drainase lingkungan yang kotor dan berbau. Tidak terdapat hasil numerik dan prosen dengan nilai akhir sebesar 0.

Berdasarkan poin kriteria kualitas konstruksi drainase, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area memiliki kualitas konstruksi drainase lingkungan buruk. Tidak terdapat hasil numerik dan prosen dengan nilai akhir sebesar 0.



Gambar 5. Kondisi Drainase Primer di lokasi Studi

**Kondisi Pengelolaan Air Limbah**

Kondisi penilaian pengelolaan air limbah didasarkan pada sistem pengelolaan air limbah sesuai dengan persyaratan teknis dan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah tidak memenuhi persyaratan teknis.

Tabel 5. Indikator Pengelolaan Air Limbah [13][21]

No	Air Limbah	Indikator	Skor	Eksisting
1	sistem pengelolaan air limbah tidak memenuhi persyaratan teknis	76% - 100% system air limbah tidak sesuai	5	7 KK memiliki jamban dan septictank
		51% - 75% system air limbah tidak sesuai	3	
		25% - 50% system air limbah tidak sesuai	1	
2	prasarana dan sarana pengelolaan air limbah tidak memenuhi persyaratan teknis	76% - 100% prasaran air limbah tidak memnuhi standar	5	8 KK memiliki Tangki Septictank yang sesuai dengan persyaratan teknis
		51% - 75% prasaran air limbah tidak memnuhi standar	3	
		25% - 50% prasaran air limbah tidak memnuhi standar	1	

Berdasarkan aspek kondisi pengelolaan air limbah, pada poin kriteria sistem pengelolaan air limbah tidak sesuai standar teknis, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area memiliki sistem air limbah yang tidak sesuai standar teknis. Didapati pula hasil numerik sebanyak 7 KK dan persentase prosen 6,09% dengan nilai akhir sebesar 0.

Berdasarkan poin kriteria prasarana dan sarana pengelolaan air limbah tidak sesuai dengan persyaratan teknis, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area memiliki sarpras air limbah tidak sesuai dengan persyaratan teknis. Didapati pula hasil numerik sebanyak 8 KK dan persentase prosen sebesar 6,96% dengan nilai akhir sebesar 0.

**Kondisi Pengelolaan Persampahan**

Berdasarkan aspek kondisi pengelolaan persampahan, penilaian yang dilakukan adalah prasarana dan sarana persampahan tidak memenuhi dengan persyaratan teknis dan sistem pengelolaan persampahan tidak memenuhi persyaratan teknis.

Tabel 6. Indikator Kondisi Pengelolaan Sampah [13][21]

No	Pengelolaan Sampah	Indikator	Skor	Eksisting
1	prasarana dan sarana persampahan tidak memenuhi dengan persyaratan teknis	76% - 100% area yang tidak memenuhi syarat system pengelolaan sampah	5	115 KK yang tidak memiliki sarpras pengelolaan sampah yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis.
		51% - 75% area yang tidak memenuhi syarat system pengelolaan sampah	3	
		25% - 50% area yang tidak memenuhi syarat system pengelolaan sampah	1	
2	sistem pengelolaan persampahan tidak memenuhi persyaratan teknis	76% - 100% system pengeloaan tidak memenuhi standar	5	115 KK membakar/ membuang secara sembarangan di Sungai dan laut serta menimbun
		51% - 75% system pengeloaan tidak memenuhi standar	3	
		25% - 50% system pengeloaan tidak memenuhi standar	1	

Berdasarkan aspek kondisi pengelolaan persampahan, pada poin kriteria prasarana dan sarana persampahan tidak sesuai dengan persyaratan teknis, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area

memiliki sarpras pengelolaan persampahan yang tidak memenuhi persyaratan teknis. Didapati pula hasil numerik sebanyak 115 KK dengan persentase sebesar 100% dengan nilai akhir sebesar 5.

**Kondisi Proteksi Kebakaran**

Aspek kondisi proteksi kebakaran dilakukan penilaian berdasarkan prasarana proteksi kebakaran tidak tersedia dan sarana proteksi kebakaran tidak tersedia.

Tabel 7. Indikator Kondisi Proteksi Kebakaran [13][21]

No	Proteksi Kebakaran	Indikator	Skor	Eksisting
1	prasarana proteksi kebakaran tidak tersedia	76% - 100% tidak memiliki prasarana proteksi kebakaran 51% - 75% tidak memiliki prasarana proteksi kebakaran 25% - 50% tidak memiliki prasarana proteksi kebakaran	5 3 1	123 Unit di Kawasan permukiman tidak terlayani prasarana proteksi kebakaran
2	sarana proteksi kebakaran	76% - 100% tidak memiliki sarana proteksi kebakaran	5	123 Unit tidak memiliki sarana

tidak tersedia	51% - 75% tidak memiliki sarana proteksi kebakaran	3	proteksi kebakaran
	25% - 50% tidak memiliki sarana proteksi kebakaran	1	

Berdasarkan aspek kondisi proteksi kebakaran, pada poin kriteria ketidakterediaan prasarana proteksi kebakaran, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area tidak memiliki prasarana proteksi kebakaran. Hasil numerik 123 unit dan persentase 100% . Nilai akhir sebesar 5.

Berdasarkan poin kriteria ketidakterediaan sarana proteksi kebakaran, Kawasan ini mendapatkan skor secara berturut-turut 5, 3, dan 1 pada parameter 76%-100%, 51%-75%, dan 25%-50% untuk area tidak memiliki sarana proteksi kebakaran. Didapati pula hasil numerik sebesar 123 unit dan persentase 100% . Nilai akhir sebesar 5.

**3.2.2 Penilaian Permukiman Kumuh**

Penilaian terhadap hasil penskorangan indikator berpengaruh terhadap penilaian kawasan permukiman kumuh meliputi [21]:

1. Skor >16 kawasan tidak kumuh
2. Skor 16 – 37 Kawasan Kumuh Ringan
3. Skor 38 – 59 Kawasan Kumuh Sedang
4. Skor 60 – 80 Kawasan Kumuh Berat

Tabel 8. Akumulasi Penilaian Permukiman Kumuh

ASPEK	KRITERIA	KONDISI AWAL (BASELINE)			
		NUMERIK	SATUAN	PROSEN (%)	NILAI
1. KONDISI BANGUNAN GEDUNG	a. Ketidakteraturan Bangunan	46,00	Unit	37,40%	1
	b. Kepadatan Bangunan	-	Ha	0,00%	0
	c. Ketidaksesuaian dengan Persy Teknis Bangunan	2,00	Unit	1,63%	0
Rata-rata Kondisi Bangunan Gedung				12,47%	
2. Kondisi Jalan Lingkungan	a. Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan	464,35	Meter	33,57%	1
	b. Kualitas Permukaan Jalan lingkungan	464,35	Meter	33,57%	1
Rata-rata Kondisi Jalan Lingkungan				33,57%	
3. Kondisi Penyediaan Air Minum	a. Ketersediaan Akses Aman Air Minum	13,00	KK	11,30%	0
	b. Tidak terpenuhinya Kebutuhan Air Minum	15,00	KK	13,04%	0
Rata-rata Kondisi Penyediaan Air Minum				0,00%	
4. Kondisi Drainase Lingkungan	a. Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air	-	Ha	0,00%	0
	b. Ketidakterediaan Drainase	1.708,74	Meter	57,81%	3
	c. Ketidakterhubungan dgn Sistem Drainase Kota	1.247,21	Meter	42,19%	1
	d. Tidak terpeliharanya Drainase	-	Meter	0,00%	0
	e. Kualitas Konstruksi Drainase	-	Meter	0,00%	0
Rata-rata Kondisi Drainase Lingkungan				20,00%	
5. Kondisi Pengelolaan Air Limbah	a. Sistem Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis	7,00	KK	6,09%	0
	b. Prasarana dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis	8,00	KK	6,96%	0
Rata-rata Kondisi Penyediaan Air Limbah				0,00%	
6. Kondisi Pengelolaan Sampahan	a. Prasarana dan Sarana Sampahan Tidak Sesuai dengan persyaratan Teknis	115,00	KK	100,00%	5
	b. Sistem Pengelolaan Sampahan yang tidak sesuai Standar Teknis	115,00	KK	100,00%	5
	c. Tidakterpeliharanya Sarana dan Prasarana Pengelolaan Sampahan	115,00	KK	100,00%	5
Rata-rata Kondisi Pengelolaan				100,00%	
7. Kondisi Proteksi Kebakaran	a. Ketidakterediaan Prasarana Proteksi Kebakaran	123,00	Unit	100,00%	5
	b. Ketidakterediaan Sarana Proteksi Kebakaran	123,00	Unit	100,00%	5
Rata-rata Kondisi Proteksi Kebakaran				100,00%	
				TOTAL NILAI	32
				TINGKAT KECUMUHAN	KUMUH RINGAN
				RATA2 KECUMUHAN SEKTORAL KONTRIBUSI	38,01%
				PENANGANAN	0,00%

AMBANG BATAS NILAI KECUMUHAN	TINGKAT KECUMUHAN
60 - 80	Kumuh Berat
38 - 59	Kumuh Sedang
16 - 37	Kumuh Ringan

Berdasarkan akumulasi hasil skoring pada indikator yang berpengaruh maka kondisi permukiman Makalehi memperoleh total skor berjumlah 32. Skor tersebut menunjukkan bahwa kondisi permukiman kumuh di lokasi ini dikategorikan sebagai Kawasan Permukiman Kumuh Ringan.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini menyoroti tipologi permukiman di kawasan pesisir Makalehi, Kecamatan Siau Barat, Kabupaten Sitaro, yang didominasi pola kombinasi linier dan cluster akibat keterbatasan lahan. Penilaian kekumuhan mengidentifikasi beberapa tantangan, seperti kualitas jalan lingkungan yang buruk, keterbatasan akses air bersih bagi 13 keluarga, sistem drainase yang tidak memadai, serta tidak adanya fasilitas proteksi kebakaran. Skor kumulatif sebesar 32 menunjukkan bahwa kawasan ini termasuk kategori kumuh ringan.

Hasil ini menggarisbawahi perlunya perbaikan infrastruktur secara menyeluruh. Penyediaan jalan lingkungan yang memadai, peningkatan akses air bersih, pembangunan sistem drainase yang efisien, serta penyediaan fasilitas proteksi kebakaran harus menjadi prioritas. Langkah-langkah ini penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat serta mendukung pengelolaan kawasan permukiman yang berkelanjutan.

Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman lebih mendalam mengenai karakteristik permukiman pesisir dan tantangan yang dihadapinya, terutama dalam konteks wilayah dengan keterbatasan lahan. Temuan ini memberikan dasar untuk merancang intervensi berbasis data yang relevan untuk kawasan dengan kondisi serupa. Studi ini juga membuka peluang penelitian lanjutan, seperti pengembangan model pengelolaan permukiman pesisir berbasis partisipasi masyarakat dan kajian dampak perubahan lingkungan terhadap dinamika permukiman.

#### Daftar Pustaka

- [1] Buangsampuhi R, Egam PP, Takumansang ED. PERENCANAAN PARIWISATA BERBASIS MASYARAKAT PADA KAWASAN KHUSUS KONSERVASI PENYU DI DESA LAMANGGO KABUPATEN SITARO (STUDI KASUS: DESA LAMANGGO). SPASIAL. 2019;6(2):291-300.
- [2] BONE PPBK. TIPOLOGI KAWASAN PERMUKIMAN NELAYAN PESISIR.
- [3] Rumata NA, Ilma N, Janna NM, Nurdin L. Kajian Tingkat Kekumuhan Kawasan Permukiman di Kawasan Bontorannu Kota Makassar. *Journal of Green Complex Engineering*. 2023;1(1):11-9.
- [4] Delfiati S, Bawole P. Pengaruh Faktor Pembentuk Ruang Pada Tipologi Ruang Luar Di Kampung Notoyudan RW 25 Dan Kampung Pakuncen RW 8, Kota Yogyakarta. *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan Dan Arsitektur*. 2018;8(3):1-10.
- [5] Putri GT, Karmilah M, Rahman B. Tipologi Permukiman Kumuh Pesisir. *Jurnal Kajian Ruang*. 2023;3(1).
- [6] Putro JD, Nurhamsyah M. Pola Permukiman Tepian Air, Studi Kasus: Desa Sepuk Laut, Pungur Besar Dan Tanjung Saleh Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*. 2015;2(1):65-76.
- [7] Budiman PW, Antariksa UF. Pelestarian Pola Permukiman Kampung Bontang Kuala Kota Bontang. *Arsitektur E-Journal*. 2010;3(1):24-39.
- [8] Christiawan PI. Entitas permukiman kumuh di wilayah pesisir. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*. 2017;6(2):178-87.
- [9] Bachmid F, Ariyanto A. ANALISIS KEBERADAAN DAN STRATEGI PENANGANAN KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH KOTA TERNATE. *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 2017;6(2):166-76.
- [10] Sartika D, Saleh H, Suhaeb I. Identifikasi Pola Sebaran Permukiman Kumuh Dan Arah Penanganannya Di Kabupaten Bantaeng. *Urban and Regional Studies Journal*. 2023;6(1):31-6.
- [11] Wijaya DW. Perencanaan Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh (Studi Penentuan Kawasan Prioritas untuk Peningkatan Kualitas Infrastruktur pada Kawasan Permukiman Kumuh di Kota Malang). *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*. 2016;2(1):1-10.
- [12] Istikasari M, Khadiyanto P. Identifikasi permukiman kumuh di pusat Kota Jambi. *Ruang*. 2014;2(4):301-10.
- [13] Wisnu AM. IMPLEMENTASI PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA NOMOR/PRT/M/TENTANG SERTIFIKAT LAIK FUNGSI BANGUNAN GEDUNG PERSPEKTIF FIQH SIYASAH (Studi Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang Kota Metro): UIN RADEN INTAN LAMPUNG; 2023.
- [14] Putri K, Ridlo MA. Studi literatur: strategi penanganan permukiman kumuh di perkotaan. *Jurnal Kajian Ruang Vol*. 2023;3(1).
- [15] Rumata NA. Pola Pemanfaatan Lahan Di Kawasan Keselamatan Operasi Pembangunan (KKOP) Bandar Udara Sultan Hasanuddin, Makassar. *LOSARI: Jurnal Arsitektur Kota dan Permukiman*. 2020:23-35.
- [16] suci Sukmawati A, Rusmayadi G, Amalia MM, Hikmah H, Rumata NA, Abdullah A, et al. METODE PENELITIAN KUANTITATIF: Teori dan Penerapan Praktis Analisis Data berbasis Studi Kasus: PT. Sonpedia Publishing Indonesia; 2023.
- [17] Chatra A. Metode Penelitian Kualitatif. 2023.
- [18] Idrus I, Latif S, Rumata NA. Pemetaan Tipologi Perumahan Pulau Kodingareng Lompo. *Journal of Green Complex Engineering*. 2023;1(1):33-40.
- [19] Rumata NA. BAB 3 DASAR-DASAR TEORI VON THUNEN. LOKASI DAN POLA RUANG WILAYAH DAN KOTA. 2023:43.
- [20] Baharuddin AF. Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan Batusitanduk Kecamatan Walenrang Kabupaten Luwu. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*. 2023;23(2):268-76.
- [21] KARIMA C. Identifikasi Tingkat Kumuh (Studi Kasus di Kecamatan Kasemen, Kota Serang). *Prosiding FTSP Series*. 2023:1654-9.

