

# Strategi Pengendalian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Perumahan Bacukiki Kota Parepare

## *Space Utilization Management Strategy In The Residential Area Of Bacukiki In Parepare*

Andi Subham<sup>1\*</sup>, Murshal Manaf<sup>2</sup>, Arif Nasution<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Magister Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana, Universitas Bosowa

<sup>2</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana, Universitas Bosowa

\*E-mail: subam.arch@gmail.com

Diterima: 20 Februari 2023/Disetujui 30 Juni 2023

**Abstrak.** Meningkatnya kebutuhan akan lahan tersebut mendorong terjadinya kegiatan alih fungsi lahan, terutama perubahan dari lahan-lahan bervegetasi ke lahan terbangun. Perubahan penggunaan lahan yang terjadi tersebut merupakan bentuk peralihan dari penggunaan lahan sebelumnya ke jenis penggunaan lahan lainnya, di mana luas dan lokasi penggunaan lahan yang tidak terkendalikan secara bijaksana dapat memengaruhi ketersediaan sumberdaya lahan dan mengganggu keseimbangan lingkungan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu strategi pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan perumahan Bacukiki Kota Parepare. penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dan kualitatif dengan pendekatan metode analisis pertumbuhan penduduk dan Overlapping Map data-data fisik dasar yang berkaitan dengan kesesuaian lahan untuk permukiman, kemudian dioverlay lagi dengan kawasan lindung sehingga dapat menetapkan arahan pengembangan penggunaan lahan permukiman berdasarkan karakteristik lahan yang sesuai untuk di kembangkan. Hasil penelitian menunjukkan pemanfaatan ruang pemukiman di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare cenderung mengalami peningkatan yang pesat membentuk pola memanjang jalan yang diikuti dengan peningkatan jumlah penduduk dari tahun 2016 hingga tahun 2021. Pengendalian pemanfaatan ruang pemukiman berdasarkan karakteristik dan kesesuaian lahan untuk kawasan pemukiman di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare dengan melakukan perancangan 5 (lima) Zona yaitu Zona A prioritas paling utama 154,66 Ha (15%), Zona B prioritas utama 326,33 Ha (33,32%), Zona C prioritas dengan sedikit penghambat 373,94 Ha (38,18), Zona D prioritas dengan Banyak Penghambat 83,45 Ha (8,52%) dan Zona E kurang diprioritaskan 41,11 Ha (4,20%). Faktor penghambat atau pembatas yang dominan kelas kesesuaian lahan di Bacukiki adalah kawasan Lindung, kawasan pertanian produktif, kemiringan lereng, bahaya banjir dan lonsor.

**Kata Kunci:** Permukiman, Kesesuaian Lahan, Zonasi, Bacukiki

**Abstract.** The increasing need for land encourages land conversion activities, particularly the change from vegetated land to built-up land. Such change in land conversion is a form of transition from previous land use to other types of land use, in which the area and location of the land use uncontrolled wisely can affect the availability of land resources, as well as disrupt the environmental balance. Therefore, it requires a strategy to manage space utilization in the residential area of Bacukiki in Parepare city. This study used descriptive and qualitative approaches, with the population growth analysis method and an Overlapping Map of primary physical data related to land suitability for settlements, then overlaid again with protected areas. Later, it could determine the direction for the development of residential land use based on the characteristics of the suitable land. The results showed that the residential space utilization in the Bacukiki district of Parepare city tended to increase rapidly, forming a pattern of elongated roads, followed by an increase in population from 2016 to 2021. The residential space utilization management was based on characteristics and land suitability for the residential areas in the Bacukiki district of Parepare city, namely by designing five zones: Zone A, the highest priority, with an area of 154.66 Ha (15%); Zone B, the top priority, with an area of 326.33 Ha (33.32%); Zone C, the priority with few obstacles, with an area of 373.94 Ha (38.18); Zone D, the priority with many obstacles, with an area of 83.45 Ha (8.52%); and Zone E, the less prioritized, with an area of 41.11 Ha (4.20%). The dominant inhibiting or limiting factors for the land suitability class in Bacukiki were protected areas, productive agricultural areas, slopes, flood hazards, and landslides.

**Keywords:** Settlements, Land Suitability, Zoning, Bacukiki



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

## Pendahuluan

Kota Parepare merupakan salah satu Kota dengan kepadatan populasi tertinggi di Sulawesi Selatan setelah kota Makassar. Tahun 2019 Kepadatan penduduk Kota

Parepare sebesar 1447 per Km<sup>2</sup> dengan luas tanah adalah 99.33 Km<sup>2</sup> mengalami peningkatan dari tahun 2015 sebesar 1378 per Km<sup>2</sup>. Salah satu faktor yang memicu terjadinya kepadatan penduduk di Kota Parepare adalah

posisi dan peran Kota sebagai Kota Jasa dan Pendidikan serta layanan kesehatan di wilayah Utara Sulawesi Selatan.

Aktivitas Kota jasa di dukung oleh pelabuhan penumpang dan barang yang melayani rute Kalimantan dan Papua. Sementara kegiatan pendidikan di tandai dengan hadirnya 10 (sepuluh) Perguruan Tinggi dan 3 (tiga) diantaranya merupakan Perguruan Tinggi Negeri dengan total jumlah 15.268 mahasiswa serta layanan sektor kesehatan didukung oleh Rumah Sakit Regional Dr. Hasri Ainun Habibie dan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Type B Andi Makkasau yang saat ini masih menjadi Rumah Sakit rujukan bagi pasein di bagian utara sulawesi selatan dan selawesi barat.

Pada umumnya permukiman akan mengambil lokasi pembangunan di kawasan pertanian, Hal ini menjadi faktor penyebab perubahan pemanfaatan lahan khususnya lahan pertanian menjadi peruntakan non-pertanian (Taking, 2016). Tidak semua lahan yang tersedia cocok untuk kegiatan pertanian, demikian pula seringkali terjadi lahan yang cocok untuk kegiatan pertanian, ternyata telah digunakan untuk kegiatan lainnya (Wulandary, 2022).

Permukiman sebagai suatu wadah atau suatu wujud fisik budaya saling mempengaruhi dengan isinya, dan bertautan dengan lingkungan alami sebagai tempatnya. Ada 2 aspek penting mengenai isi dan lingkungan alami yang perlu dipahami dari permukiman, yaitu pertama, isi meliputi dinamika perubahan demografis, sosial ekonomi dan budaya. Kedua, lingkungan alami meliputi sumberdaya alam dan fisik spasial (geografi fisik) mengalami perubahan dan perkembangan, karena terjadinya perubahan fisik-sosio ekonomi masyarakat. (Hamidah, Rijanta, Setiawan, & Rifai, 2014)

Dengan perannya di berbagai sektor menjadikan Kota Parepare sebagai salah satu daerah tujuan untuk berinvestasi, pendidikan dan kesehatan yang akan berdampak pada peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan kebutuhan lahan seperti perumahan, Gudang dan sebagainya. Peningkatan kegiatan sebagai konsekuensi adanya pengembangan wilayah mempengaruhi tingkat permintaan kebutuhan lahan perumahan padahal ketersediaan lahan perumahan memiliki keterbatasan.

Dari kecenderungan pemanfaatan permukiman yang ada di Kota Parepare, sekitar 87 % dari masyarakat Parepare menempati ruang di sepanjang pesisir pantai yang terdiri dari tiga Kecamatan yakni Bacukiki Barat, Ujung dan Soreang atau menempati 32 % luas dari total wilayah Parepare. Sementara sisanya 13 % masyarakat Kota Parepare menempati 67 % luas wilayah berada di Kecamatan Bacukiki, Maka dari fakta di atas maka wajar kepadatan penduduk di kota mendesak wilayah pinggiran untuk membuka lahan perumahan dan pemukiman baru bagi masyarakat yang tidak mendapatkan tempat tinggal di kawasan pusat kota. Desakkan kepadatan penduduk yang tinggi di 3 (tiga) Kecamatan telah memicu pembukaan lahan-lahan baru untuk perumahan dan perumahan di wilayah timur Kota Parepare yakni di Kecamatan Bacukiki

Pembangunan perumahan yang begitu cepat di wilayah Kecamatan Bacukiki dapat terlihat dari data Pemohon izin mendirikan bangunan (IMB) yang masuk di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Parepare dari tahun 2017 sampai 2020 terdaftar 4009 unit rumah dari 106 perumahan dan 70 % berlokasi di Kecamatan Bacukiki sedangkan data statistik penggunaan lahan Kota Parepare 2019, penggunaan lahan di Kecamatan Bacukiki 81, 45 %

yang merupakan lahan pertanian dan kawasan lindung. Hal ini menimbulkan permasalahan ketersediaan lahan untuk permukiman yang sesuai dengan karakteristik kawasan Bacukiki Kota Parepare. Menurut Budiharjo (2011), kondisi permukiman kumuh dipertanian, banyak dipengaruhi oleh karakteristik fisik dan sosial yang ada pada masyarakat.

Menurut Ruslan, dkk (2021) Pengaruh terhadap terbentuknya permukiman kumuh dipengaruhi empat faktor yaitu faktor anggota keluarga, faktor tingkat Pendidikan, mata pencaharian dan faktor pendapatan.

## Metode Penelitian

### a. Lokasi Penelitian Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif dan kualitatif. Secara deskriptif, kondisi alam seperti Lereng, tanah, dan sumber daya air dan wilayah bencana gempa bumi diketahui pengaruhnya terhadap kawasan perumahan. Pendekatan kualitatif dimaksudkan untuk membandingkan kondisi eksisting di lapangan yang ditinjau berdasarkan karakteristik fisik lahannya dengan standar atau ketentuan yang telah ditetapkan yang didapat dari kajian teori yang telah dilakukan. Masing-masing kondisi eksisting alam di wilayah penelitian dikonversikan dalam nilai dan bobot tertentu sehingga memudahkan dalam analisa numerik, yang selanjutnya informasi tersebut disuperimposekan yang akhirnya dapat diketahui tingkat kesesuaian lahan untuk kegiatan perumahan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis pertumbuhan penduduk dan analisis kesesuaian lahan yang diuraikan sebagai berikut: (1). Analisa pertumbuhan penduduk merupakan pengidentifikasian pertumbuhan penduduk tahun 2016-2021 dan proyeksi penduduk untuk 10 tahun yang akan datang pada kawasan perumahan Bacukiki maka dapat diperkirakan kecenderungan (trend) pola perkembangan penduduk di masa mendatang. Adapun metode yang dipergunakan metode aritmatika, geometrik dan eksponensial. Hasil analisis aritmatika jumlah penduduk dapat dijadikan dasar pertimbangan pemenuhan kebutuhan jumlah luas lahan dan perumahan.

### b. Lokasi Penelitian

Objek penelitian ini adalah di wilayah administratif Kecamatan Bacukiki Kota Parepare sebagai desakan penduduk kota yang mencari ruang permukiman baru di Kecamatan Bacukiki yang meliputi empat kelurahan, yaitu Kelurahan Wattang Bacukiki, Kelurahan Lemoe, Kelurahan Lompoe dan Kelurahan Galung Maloang dengan total sekitar 66.70 Km<sup>2</sup> untuk mendapatkan proyeksi penduduk dengan mempertimbangkan laju pertumbuhan penduduk serta proyeksi kepadatan penduduk dan kesesuaian variabel daya dukung lahan dan daya tampung lahan perumahan.

**Tabel 1.** Metode Trend Aritmatika, Geometrik dan Eksponensial

No	Metode	R <sup>2</sup>	SD
1	Aritmatika	1	999
2	Geometrik	0,9998	1,056
3	eksponensial	0,9998	1,056

Tabel 1. di atas dapat dipilih bahwa metode yang akan dipakai yaitu metode aritmatika karena memiliki korelasi atau R<sup>2</sup> = 1 dan Standar Deviasi terkecil di banding metode lainnya. Adapun rumus dari metode Aritmatika yaitu

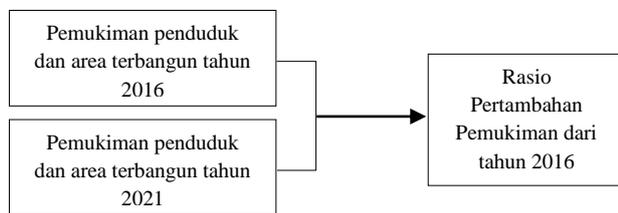
Dengan rumus:  $P_t = P_0 (1 + r)^t \dots \dots \dots (1)$

dimana:

- P<sub>t</sub> = Jumlah penduduk tahun ke t
- P<sub>0</sub> = Tahun dasar
- R = Rasio atau persentase pertumbuhan penduduk
- t = Selisih tahun dasar dengan tahun yang diinginkan

1) Analisis Kesesuaian Lahan.

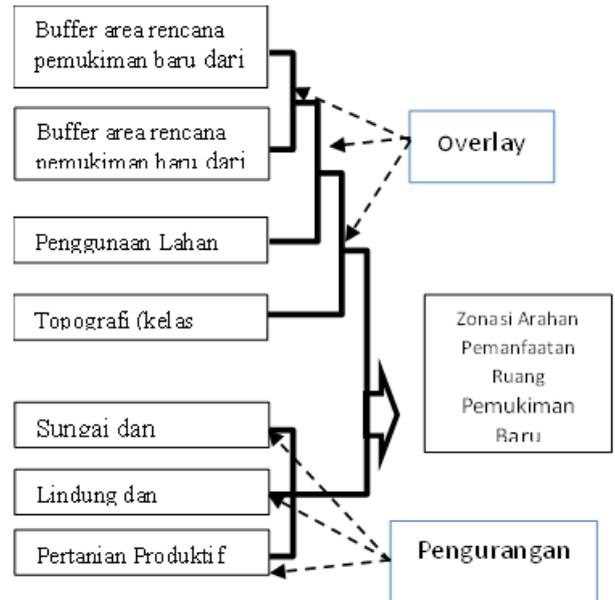
Dalam analisis Kesesuaian Lahan lahan perumahan dibagi menjadi 2 bagian yaitu neraca pemanfaatan lahan dan daya dukung dan kesesuaian lahan peruntukan perumahan baru. (a) Neraca pemanfaatan lahan dicari dengan tumpang tindih peta penggunaan lahan pemukiman dan kawasan terbangun tahun 2016 dengan peta penggunaan lahan pemukiman dan kawasan terbangun tahun 2021. Tumpang tindih peta dilakukan menggunakan software MapInfo Professional 12.0 sehingga menghasilkan Rasio Pertambahan Pemukiman dari tahun 2016 hingga 2021.



Gambar 1. Teknik Analisis Neraca Pemanfaatan Lahan

2) Daya Dukung dan Kesesuaian Lahan.

Metode yang digunakan dalam menganalisis daya dukung lahan dan Kesesuaian Lahan untuk kebutuhan Zonasi perencanaan pemanfaatan ruang pemukiman baru adalah metode skoring skoring/pembobotan pada tiap variabel daya dukung lahan perumahan di wilayah studi dengan cara memberikan nilai lalu dikalikan dengan bobot dan keluar skor pada setiap variabel lalu diolah dengan cara tumpang tindih seluruh peta yang ada dengan menggunakan software MapInfo Professional 12.0, tumpang tindih peta buffer area rencana pemukiman baru dari jalan raya, peta buffer area rencana pemukiman baru dari kawasan permukiman, peta Penggunaan Lahan, dan peta Topografi (kelas lereng), dengan memberikan nilai skor dari masing masing variabel. Langkah berikutnya adalah menghilangkan atau mengeluarkan kawasan sungai dan sempadan sungai, kawasan pertanian produktif, kawasan rawan bencana, dan kawasan lindung dan konservasi Hasil overlay dan pengurangan menghasilkan skor data daya dukung lahan untuk pemukiman baru, dari skor itulah dijadikan acuan pembuatan peta zonasi rencana pemanfaatan ruang untuk pemukiman baru di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare. Data zonasi inilah yang akan dijadikan rekomendasi Kebijakan pola ruang dalam mengatur perkembangan perumahan di kawasan Bacukiki Kota Parepare.



Gambar 2. Bagan Alur Analisis Kesesuaian Lahan untuk Peruntukan Pemukiman Baru

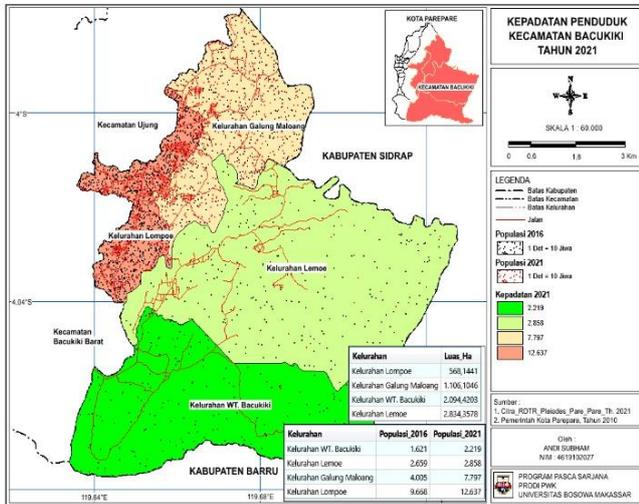
## Hasil dan Pembahasan

### a. Kependudukan

Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada tahun 2016 memiliki jumlah penduduk sebesar 17.953 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 272 jiwa/Km<sup>2</sup> atau sekitar 3 jiwa/hektar lahan dengan luas lahan sekitar 66,03 kilometer persegi atau setara dengan 6.603,03 hektar. Kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Kelurahan Lompoe yaitu sekitar 1.702 jiwa/Km<sup>2</sup> setara dengan 17 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di tahun 2016 sebanyak 9.668 jiwa dan luas lahan seluas 5,68 Km<sup>2</sup> atau 568,14 hektar. Terpadat ke-dua terdapat di Kelurahan Galung maloang dengan kepadatan sekitar 362 jiwa/Km<sup>2</sup> setara dengan 4 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di tahun 2016 sebanyak 4.005 jiwa dan luas lahan seluas 11,06 Km<sup>2</sup> atau 1.106,10 hektar. Terpadat ke-tiga terdapat di Kelurahan Lemoe dengan kepadatan sekitar 94 jiwa/Km<sup>2</sup> setara dengan 1 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di tahun 2016 sebanyak 2659 jiwa dan luas lahan seluas 28,34 Km<sup>2</sup> atau 2.834,36 hektar. Terakhir di Kelurahan Wattang Bacukiki dengan kepadatan sekitar 77 jiwa/Km<sup>2</sup> atau kurang dari 1 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di Tahun 2016.

Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada tahun 2021 memiliki jumlah penduduk sebesar 25.511 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 386 jiwa/Km<sup>2</sup> atau sekitar 4 jiwa/hektar lahan dengan luas lahan sekitar 66,03 kilometer persegi atau setara dengan 6.603,03 hektar. Kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Kelurahan Lompoe yaitu sekitar 2.224 jiwa/Km<sup>2</sup> setara dengan 22 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di tahun 2021 sebanyak 12.637 jiwa dan luas lahan seluas 5,68 Km<sup>2</sup> atau 568,14 hektar. Terpadat ke-dua terdapat di Kelurahan Galung maloang dengan kepadatan sekitar 705 jiwa/Km<sup>2</sup> setara dengan 7 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di tahun 2021 sebanyak 7.797 jiwa dan luas lahan seluas 11,06 Km<sup>2</sup> atau 1.106,10 hektar. Terpadat ke-tiga terdapat di Kelurahan

Wattang Bacukiki dengan kepadatan sekitar 106 jiwa/Km<sup>2</sup> atau setara dengan 1 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di tahun 2021 sebanyak 2219 jiwa dan luas lahan seluas 20,94 Km<sup>2</sup> atau 2.094,42 hektar. Terakhir di Kelurahan Lemoe dengan kepadatan sekitar 101 jiwa/Km<sup>2</sup> setara dengan 1 jiwa/hektar lahan dengan jumlah penduduk di tahun 2021 sebanyak 2858 jiwa dan luas lahan seluas 28,34 Km<sup>2</sup> atau 2.834,36 hektar.



Gambar 3. Peta Kepadatan Penduduk di Kecamatan Bacukiki Tahun 2021.

Tabel 2. Pertambahan Penduduk Kecamatan Bacukiki Perkelurahan Tahun 2016 – 2021.

No	Kelurahan	Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Bacukiki Tahun 2015 – 2020					Total
		2016 – 2017	2017 -2018	2018 – 2019	2019 – 2020	2020– 2021	
1	WT. Bacukiki	-	-0,02	-0,03	0,20	5,83	5,98
2	Lemoe	0,29	0,27	0,25	0,21	1,26	2,28
3	Lompoe	4,07	4,16	4,25	3,62	17,66	33,76
4	Galung Maloang	1,68	1,73	1,76	2,17	32,26	39,60
TOTAL		6,04	6,14	6,23	6,20	57,01	81,62

Sumber : Kecamatan Bacukiki dalam Angka tahun 2016 hingga tahun 2021 dokumen arsip BPS Kota Parepare

Tabel 3. Proyeksi Penduduk Kecamatan Bacukiki untuk Tahun 2025 dan Tahun 2030.

No.	Kelurahan	Populasi (Jiwa)		Rasio (r)	Proyeksi Penduduk (Jiwa)					
		2015	2020		Aritmatik		Geometrik		Ekponensial	
					Pt=PO(1+rt)	2025	2030	Pt=PO(1+r) <sup>t</sup>	2025	2030
1	WT. Bacukiki	1.621	2.219	0,065	2.938	3.657	3.038	4.158	3.069	4.245
2	Lemoe	2.630	2.858	0,017	3.098	3.337	3.106	3.375	3.108	3.380
3	Lompoe	9.261	12.637	0,064	16.689	20.742	17.244	23.530	17.418	24.008
4	Galung Maloang	3.837	7.797	0,152	13.737	19.676	15.844	32.196	16.710	35.812
Total		17.349	25.511	0,08	35.737	45.962	37.513	55.161	38.099	56.899

**b. Penggunaan Lahan Kecamatan Bacukiki**

1) Penggunaan Lahan di Kecamatan Bacukiki Tahun 2016

Penggunaan lahan di Kecamatan Bacukiki pada tahun 2016 didominasi oleh hutan lindung dengan luas tutupan lahan seluas 2.930,03 Hektar, atau setara dengan 44,67 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Terluas kedua adalah kebun campuran dengan luas tutupan lahan seluas 1.843,63 Hektar atau setara dengan 28,11 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Selanjutnya Tegal/Ladang dengan luas tutupan lahan seluas 749,75 Hektar atau setara dengan 11,43 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki.

Pertambahan penduduk selama kurun waktu 2016 hingga tahun 2021 di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada sebanyak 81,62 persen, dengan rincian data pertambahan penduduk perkelurahan sebagai berikut: Rasio pertambahan paling pesat terdapat di Kelurahan Galung Maloang yaitu sekitar 39,60 persen, disusul Kelurahan lompoe dengan rasio pertambahan penduduk sebesar 33,76 persen, selanjutnya Kelurahan Wattang Bacukiki dengan rasio pertambahan penduduk sebesar 5,98 persen, dan yang terakhir Kelurahan Lemoe dengan rasio pertambahan penduduk sekitar 2,28 persen.

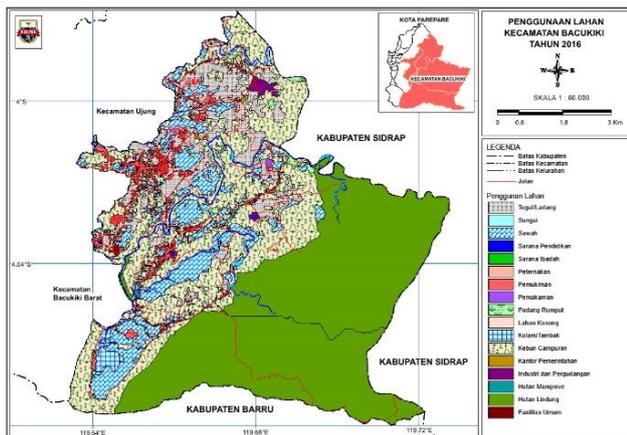
Dari hasil analisis proyeksi penduduk Kecamatan Bacukiki pada tahun 2025 dan tahun 2030 ke depan, diperoleh gambaran perkiraan jumlah penduduk untuk tahun 2025 dan tahun 2030 kedepan sebagai berikut: Secara umum proyeksi jumlah penduduk di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare dengan menggunakan metode aritmatika untuk tahun 2025 sebesar 35.737 jiwa, dan proyeksi penduduk untuk tahun 2030 sebesar 45.962 jiwa. Dengan metode Geometrik untuk tahun 2025 sebesar 37.513 jiwa dan proyeksi penduduk untuk tahun 2030 sebesar 55.161 jiwa. Dengan menggunakan metode Ekponensial untuk tahun 2025 sebesar 38.099 jiwa dan proyeksi penduduk untuk tahun 2030 sebesar 56.899 jiwa.

Sawah pada posisi ke empat dengan luas tutupan lahan seluas 634,35 Hektar atau setara dengan 9,67 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Sementara untuk pemukiman berada pada posisi kelima dengan luas tutupan lahan seluas 152,62 Hektar atau setara dengan 2,33 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Sementara untuk penggunaan lahan lainnya antara lain Sungai, Kolam/Tambak, Padang Rumput, Industri dan Pergudangan, Peternakan, Sarana Pendidikan, Lahan Kosong, Hutan Mangrove, Fasilitas Umum, Pemakaman, Kantor Pemerintahan, Taman, dan Sarana Ibadah menempati luas wilayah seluas 248,82 Hektar atau setara dengan 3,79 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki.

**Tabel 4.** Penggunaan Lahan Kecamatan Bacukiki Tahun 2016

No.	Penggunaan Lahan	Luas		
		M2	Ha	%
1	Fasilitas Umum	60.270,27	6,03	0,09
2	Hutan Lindung	29.300.274,02	2.930,03	45,16
3	Hutan Mangrove	61.132,26	6,11	0,09
4	Industri dan Pergudangan	254.982,92	25,5	0,39
5	Kantor Pemerintahan	44.524,46	4,45	0,07
6	Kebun Campuran	18.436.270,09	1.843,63	28,42
7	Kolam/Tambak	507.080,36	50,71	0,78
8	Lahan Kosong	81.085,26	8,11	0,13
9	Padang Rumput	394.782,27	39,48	0,61
10	Pemukaman	54.493,50	5,45	0,08
11	Pemukiman	1.526.180,58	152,62	2,35
12	Peternakan	195.638,55	19,56	0,30
13	Sarana Ibadah	6.185,17	0,62	0,01
14	Sarana Pendidikan	107.375,13	10,74	0,17
15	Sawah	6.343.454,42	634,35	9,78
16	Taman	7.297,76	0,73	0,01
17	Tegal/Ladang	7.497.542,30	749,75	11,56
Total		64.878.569,32	6.487,87	100,00

Hasil Analisis dan intepretasi Citra Satelit Resolusi Tinggi Kecamatan bacukiki Kota Parepare Tahun 2021 dari LAPAN Parepare.



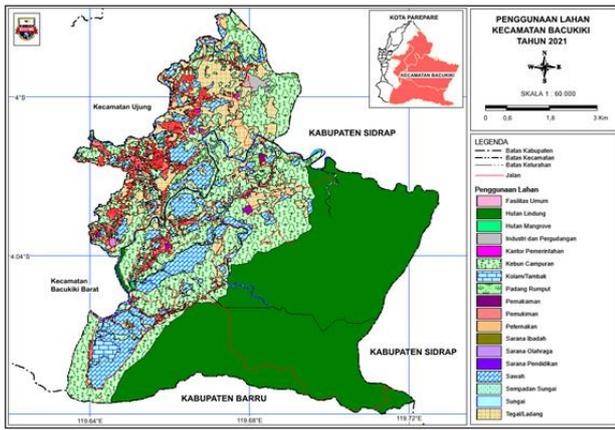
**Gambar 4.** Peta Penggunaan Lahan di Kecamatan Bacukiki Tahun 2016

2) Penggunaan Lahan Kecamatan Bacukiki Tahun 2021  
 Penggunaan lahan di Kecamatan Bacukiki pada tahun 2021 didominasi oleh hutan lindung dengan luas tutupan lahan seluas 29.261.091, 12 Hektar, atau setara dengan 44, 63 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Terluas kedua adalah kebun campuran dengan luas tutupan lahan seluas 1.826,76 Hektar atau setara dengan 27, 86 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Selanjutnya Tegal/Ladang dengan luas tutupan lahan seluas 622, 32 Hektar atau setara dengan 9, 49 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Sawah pada posisi ke empat dengan luas tutupan lahan seluas 602, 74 Hektar atau setara dengan 9, 19 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Sementara untuk pemukiman berada pada posisi kelima dengan luas tutupan lahan seluas 237, 87 Hektar atau setara dengan 3, 63 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki. Sementara untuk penggunaan lahan lainnya antara lainnya seperti Padang Rumput, Sungai, Kolam/Tambak, Lahan Kosong, Industri dan Pergudangan, Peternakan, Sarana Pendidikan, Pemakaman, Kantor Pemerintahan, Hutan

Mangrove, Sarana Olahraga, Bendungan, Sarana Umum, Fasilitas Umum, Sarana Ibadah, Sempadan Sungai, dan Taman, menepati luas wilayah seluas 341,69 Hektar atau setara dengan 5,21 persen dari luas wilayah Kecamatan Bacukiki..

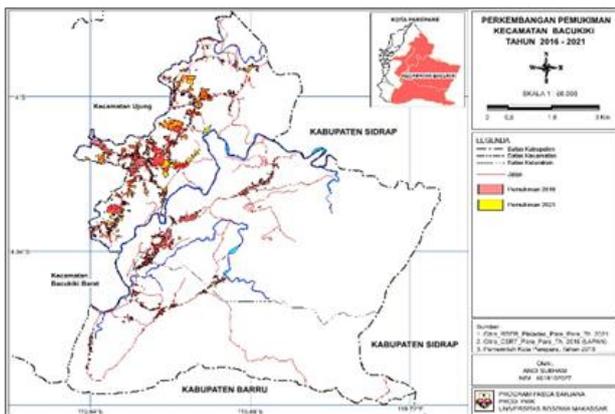
3) Pemukiman dan Kawasan Terbangun Kecamatan Bacukiki 2016-2021

Keadaan Pemukiman dan Kawasan Terbangun di Kecamatan Bacukiki pada Tahun 2016 sebagai berikut: 1) Kelurahan Lompoe memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun seluas 59,72 hektar atau seluas 48,21 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare; 2) Kelurahan Lemoe memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun seluas 27,10 hektar atau seluas 21,88 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare; 3) Kelurahan Galung Maloang memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun seluas 26,20 hektar atau seluas 21,15 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare; 4) Kelurahan Wattang Bacukiki memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun seluas 10,85 hektar atau seluas 8,76 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare.



**Gambar 5.** Peta Penggunaan Lahan di Kecamatan Bacukiki Tahun 2021

Pemukiman dan Kawasan Terbangun di Kecamatan Bacukiki pada Tahun 2021 sebagai berikut: 1) Kelurahan Lompoe memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun seluas pada tahun 2021 seluas 103,82 hektar atau seluas 45,94 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada tahun 2021; 2) Kelurahan Galung Maloang memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun pada tahun 2021 seluas 73,12 hektar atau seluas 32,36 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada tahun 2021; 3) Kelurahan Lemoe memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun pada tahun 2021 seluas 33,46 hektar atau setara dengan 14,80 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada tahun 2021; 4) Kelurahan Wattang Bacukiki memiliki luas kawasan pemukiman dan area terbangun pada tahun 2021 seluas 15,54 hektar atau setara dengan 6,90 persen dari total luasan kawasan pemukiman dan area terbangun di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada tahun 2021.



**Gambar 6.** Peta Perkembangan Pemukiman dan Area Terbangun di Kecamatan Bacukiki Tahun 2016 – 2021

Hasil Analisis dan interpretasi Citra Satelit Resolusi Tinggi Kecamatan bacukiki Kota Parepare Tahun 2021 dari LAPAN Parepare

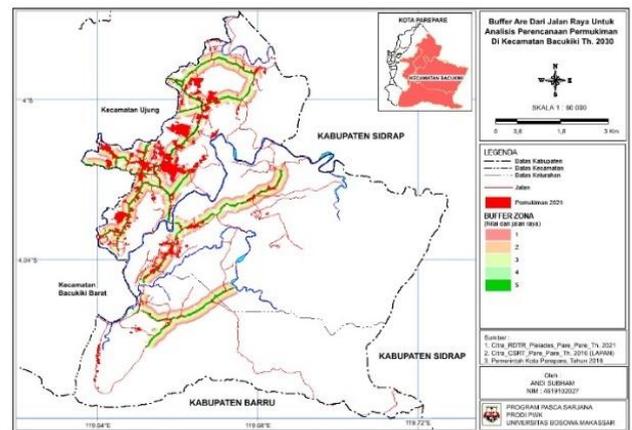
- 4) Zonasi Pemanfaatan Lahan untuk Pemukiman Baru
  - a) Buffer Area Dari Jalan Raya Untuk Analisis Perencanaan Permukiman Hingga Tahun 2030 Di Kecamatan Bacukiki.

Berdasarkan pertimbangan Jarak dari jalan raya, dengan memilih ruas jalan raya yang sangat berpotensi sebagai pembangkit tumbuhnya pemukiman baru, seperti jalan propinsi atau jalan primer kota, maka berikut disajikan hasil ringbuffer sebagai berikut:

**Tabel 5.** Buffer Area Dari Jalan Raya Untuk Analisis Perencanaan Permukiman Hingga Tahun 2030 Di Kecamatan Bacukiki.

No.	Zona Ring Buffer	Luas	
		Ha	%
1	Zona A (20 Meter dari jalan)	38,83	6,19
2	Zona B (50 Meter dari jalan)	95,63	15,24
3	Zona C (100 Meter dari jalan)	176,30	28,10
4	Zona D (150 Meter dari jalan)	167,68	26,72
5	Zona E (200 Meter dari jalan)	149,06	23,75
Total		627,50	100,00

Sumber :Hasil GIS Analisis dengan menggunakan Concentric Ring Buffer tools dari data spasial ruas jalan primer di wilayah Kecamatan Bacukiki yang diangkat dari Citra Satelit Resolusi Tinggi Kecamatan bacukiki Kota Parepare Tahun 2021



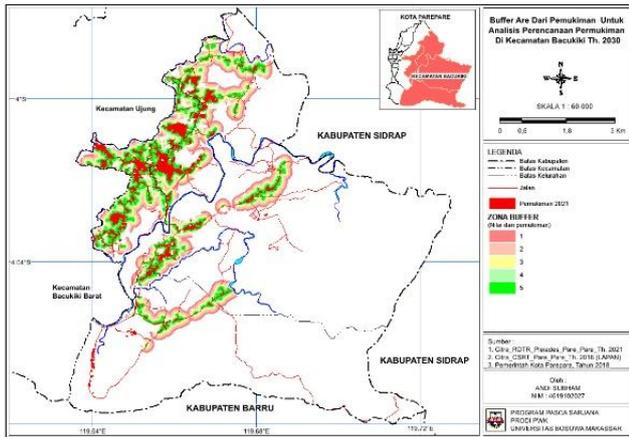
**Gambar 7.** Peta Buffer Area Dari Jalan Raya Untuk Analisis Perencanaan Permukiman Hingga Tahun 2030 Di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare.

- b) Buffer Area Dari Kawasan Pemukiman Untuk Analisis Perencanaan Permukiman Hingga Tahun 2030 Di Kecamatan Bacukiki

Berdasarkan pertimbangan Jarak dari pusat pemukiman, dengan melihat kecenderungan bertumbuhnya pemukiman baru yang pesat dari pusat-pusat pemukiman yang ada saat ini, sekaligus berpotensi sebagai pembangkit tumbuhnya pemukiman baru, berikut disajikan hasil zona ringbuffer area di Kecamatan Bacukiki sebagai berikut

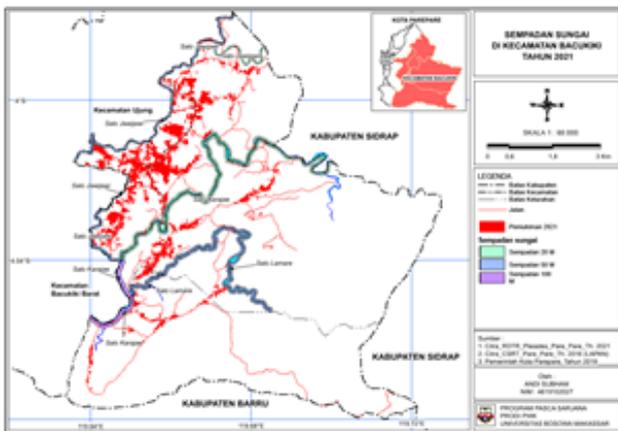
**Tabel 6.** Buffer Area Dari Pemukiman Penduduk untuk Analisis Perencanaan Permukiman Hingga Tahun 2030 Di Kecamatan Bacukiki

No.	Buffer Zona	Luas	
		Ha	%
1	Zona A (20 Meter dari jalan)	214,62	17,15232
2	Zona B (50 Meter dari jalan)	252,95	20,21556
3	Zona C (100 Meter dari jalan)	325,13	25,98391
4	Zona D (150 Meter dari jalan)	248,27	19,84113
5	Zona E (200 Meter dari jalan)	210,30	16,80708
Total		1.251,27	100

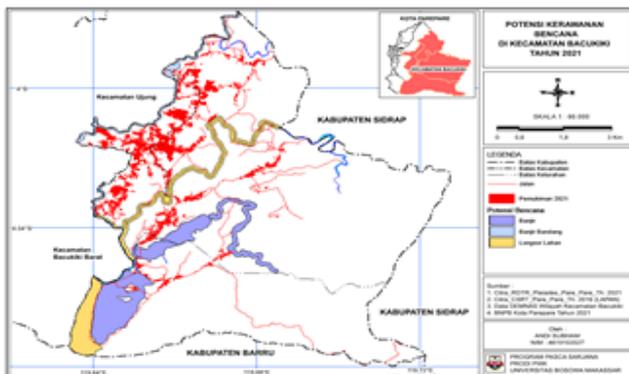


**Gambar 8.** Peta Buffer Area Dari Pemukiman Penduduk untuk Analisis Perencanaan Permukiman Baru Hingga Tahun 2030 Di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare

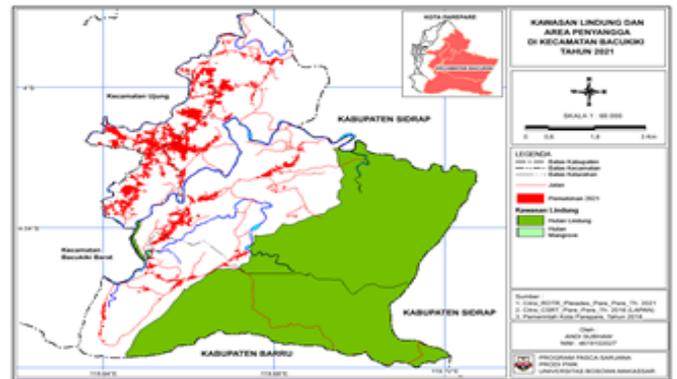
- c) Daya Dukung Lingkungan Untuk Perencanaan Penggunaan Lahan Yang Di Peruntukkan Untuk Permukiman
- (1) Sempadan Sungai
  - (2) Kawasan Rawan Banjir serta Lonsor Lahan
  - (3) Kawasan Pertanian Produktif dan Ketahanan Pangan
  - (4) Kawasan Lindung
  - (5) Topografi dan Kelerengan di Kecamatan Bacukiki



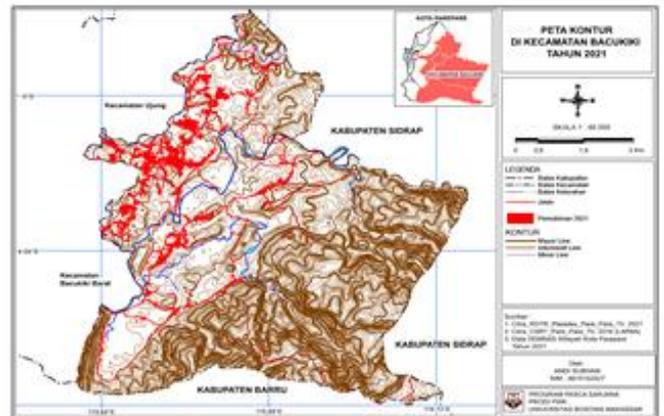
**Gambar 9.** Peta Buffer Area Sempadan Sungai untuk Analisis Perencanaan Permukiman Baru Hingga Tahun 2030 Di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare.



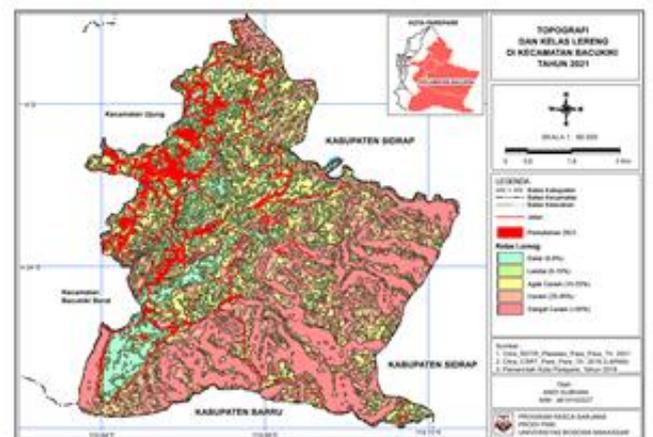
**Gambar 10.** Peta Potensi Kerawanan Bencana di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare Tahun 2021.



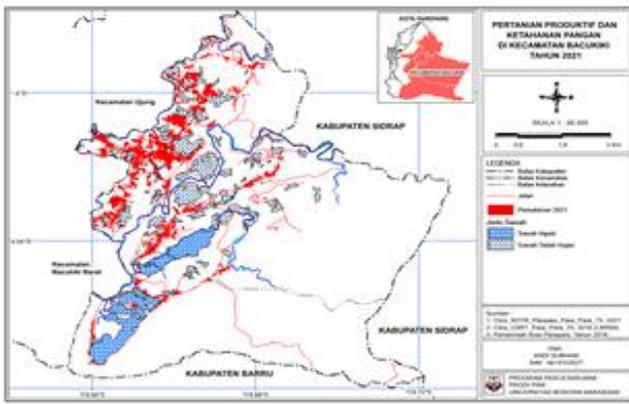
**Gambar 11.** Peta Pertanian Produktif dan Ketahanan Pangan Kecamatan Bacukiki Tahun 2021



**Gambar 12.** Peta Kawasan Lindung dan Area Penyangga di Kecamatan Bacukiki tahun 2021



**Gambar 13.** Peta Peta Kontur di Kecamatan Bacukiki Tahun 2021



**Gambar 14.** Peta Topografi dan Kelas Lereng di Kecamatan Bacukiki tahun 2021

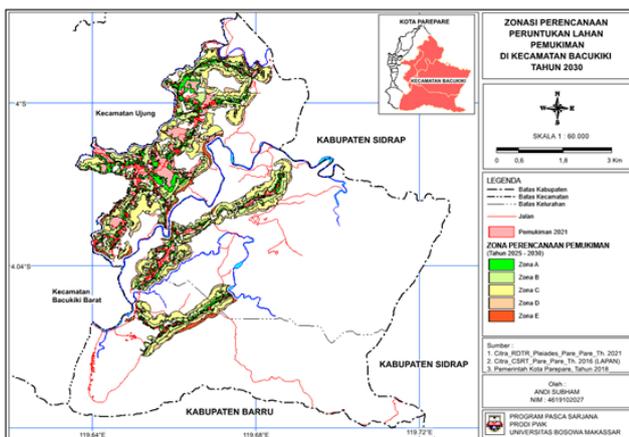
d) Zonasi Perencanaan Pemukiman Baru di Kecamatan Bacukiki hingga Tahun 2030

Zonasi Perencanaan Pemukiman Baru Di Kecamatan Bacukiki Hingga tahun 2030 kedepan, yang diperoleh dari hasil analisis sistem informasi geografis (SIG) dengan melakukan analisis overlay terhadap beberapa variabel dan generalisasi untuk menyederhanakan obyek dengan luasan sangat kecil disajikan pada tabel berikut

**Tabel 7.** Zonasi Perencanaan Pemukiman Baru Di Kecamatan Bacukiki Hingga tahun 2030

No	Zona Rencana	Luas	
		Ha	%
1	Zona A (Prioritas Paling Utama)	154,66	15,79
2	Zona B (Prioritas Utama)	326,33	33,32
3	Zona C (Prioritas dengan sedikit penghambat)	373,94	38,18
4	Zona D (Prioritas dengan Banyak Penghambat)	83,45	8,52
5	Zona E (Kurang diprioritaskan)	41,11	4,2
<i>Grand Total</i>		979,49	100

Secara umum di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare dari hasil analisis, disedian rencana peruntukan lahan untuk pemukiman baru seluas 9.794.932,35 Meter bujur sangkar atau setara dengan 979,49 Hektar lahan, dengan rincian zona sebagai berikut:



**Gambar 15.** Peta Zonasi Perencanaan Pemukiman Baru di Kelurahan Wattang Bacukiki Kecamatan Bacukiki Hingga tahun 2030.

c. Sosio Kependudukan

1) Kependudukan

Pertambahan penduduk dan Pertumbuhan penduduk di Kecamatan Bacukiki tergolong sangat dinamis dan pesat. Secara umum pertambahan penduduk di Kecamatan Bacukiki dari tahun 2016 hingga tahun 2021 sebesar 81,62 persen, bertambah sebesar 8.162 jiwa dari jumlah penduduk 17.349 jiwa pada tahun 2016 dan 25.511 jiwa di tahun 2021, dengan rasio pertumbuhan sebesar 0,08.dengan kepadatan penduduk sebesar 271,89 jiwa/Km2 atau 2,72 Jiwa/Ha lahan

Untuk menganalisis kebutuhan lahan untuk pemukiman penduduk di Kecamatan Bacukiki, maka dibutuhkan proyeksi jumlah penduduk untuk beberapa tahun ke depan, dalam hal ini peneliti menaksir jumlah penduduk pada tahun 2030. Secara aritmatik sebanyak 45.962 jiwa, potensi pertambahannya sekitar 80 persen atau bertambah sekitar 20.451 jiwa dari jumlah penduduk dasar di tahun 2021 yang berjumlah 25.511 jiwa, dengan potensi kepadatan sekitar 696 Jiwa/Km2



**Gambar 16.** Grafik Pertambahan Penduduk Kecamatan Bacukiki dari Tahun 2016 hingga Tahun 2021.

2) Penggunaan Lahan, Pemukiman dan Kawasan Terbangun Kecamatan Bacukiki 2016-2021

Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Bacukiki pada tahun 2016 hingga tahun 2021 terpantau sebagai berikut: Hutan lindung mengalami penyusutan seluas 3,92 hektar atau sekitar 0,13 persen dari luas 2.930,03 hektar hutan lindung di tahun 2016 menjadi 2.926,11 hektar di tahun 2021, sementara kebun campuran menyusut seluas 16,87 hektar atau sekitar 0,91 persen dari luas 1.843,63 hektar kebun campuran di tahun 2016 menjadi 1.826,76 hektar di tahun 2021, sementara sawah juga mengalami penyusutan seluas 31,60 hektar atau sekitar 4,98 persen dari luas lahan 634,35 hektar di tahun 2016 menjadi 602,74 hektar di tahun 2021. Penyusutan terbesar terjadi pada penggunaan lahan tegal/ladang, penyusutannya sekitar 127,43 hektar atau sekitar 17,00 persen dari luas lahan tegal/ladang 749,75 hektar di tahun 2016 menjadi 622,32 hektar di tahun 2021. Sementara untuk pemukiman penduduk, mengalami penambahan luas penggunaan lahan seluas 86,56 hektar atau sekitar 39,43 persen dari luas lahan 219,52 hektar di tahun 2016 menjadi 306,08 hektar di tahun 2021.



**Tabel 8.** Pertambahan Pemukiman Penduduk dari Tahun 2016 Hingga Tahun 2021 di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare

No	Kelurahan	Luas		Selisih	
		2016	2021	Ha	%
1	Kelurahan Galung Maloang	26,20	73,12	46,92	179,07
2	Kelurahan Lemoe	27,10	33,46	6,36	23,45
3	Kelurahan Lompoe	59,72	103,82	44,10	73,84
4	Kelurahan WT. Bacukiki	10,85	15,54	4,70	43,30
Total		123,87	225,95	102,08	82,40

Sumber: Hasil Analisis dan Interpretasi Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) Wilayah Kecamatan Bacukiki Kota Parepare Tahun 2016 dan Tahun 2021

### 3) Zonasi Pemanfaatan Lahan untuk Pemukiman Hingga Tahun 2030 di Kecamatan Bacukiki

Berdasarkan pertimbangan tingginya rasio pertumbuhan penduduk di Kecamatan Bacukiki dari tahun 2015 hingga tahun 2020 dan tingginya kecenderungan pertumbuhan pemukiman di Kecamatan Bacukiki dari tahun 2016 hingga tahun 2021 serta proyeksi penduduk di Kecamatan Bacukiki untuk tahun 2030 atau proyeksi penduduk sepuluh tahun ke depan, maka peneliti melakukan desain perencanaan peruntukan lahan pemukiman hingga sepuluh tahun ke-depan dalam bentuk zonasi rencana peruntukan lahan pemukiman. Adapun desain zonasinya dapat dilihat pada gambar 15 "Peta Perencanaan Zonasi Kecamatan Bacukiki untuk tahun 2030", dengan rincian sebagai berikut:

Zona A, dengan nilai bobot zona 17 hingga 20 poin, terpantau dan direncanakan seluas 154,66 hektar, Sangat diprioritaskan untuk pengembangan penggunaan lahan pemukiman karena memiliki dengan daya dukung lahan maksimal untuk pemukiman.

Zona B, dengan nilai bobot zona 13 hingga 16 poin, terpantau dan direncanakan seluas 326,33 hektar, dirporitaskan untuk pengembangan penggunaan lahan pemukiman karena memiliki dengan daya dukung lahan hampir maksimal untuk pemukiman.

Zona C, dengan nilai bobot zona 9 hingga 12 poin, terpantau dan direncanakan seluas 373,94 hektar, agak dirporitaskan untuk pengembangan penggunaan lahan pemukiman, terdapat hambatan spasial tertentu sehingga butuh sedikit rekayasa daya dukung variabel tertentu untuk dapat maksimal diperuntukkan untuk area pemukiman.

Zona D, dengan nilai bobot zona 5 hingga 8 poin, terpantau dan direncanakan seluas 83,45 hektar, kurang dirporitaskan untuk pengembangan penggunaan lahan pemukiman, terdapat beberapa hambatan spasial tertentu sehingga butuh banyak rekayasa daya dukung variabel

**Gambar 17.** Perubahan Penggunaan lahan Kecamatan Bacukiki dari tahun 2016 Hingga Tahun 2021

Keadaan Pemukiman dan Area Terbangun Lainnya di kecamatan Bacukiki dari tahun 2016 hingga tahun 2021, secara umum mengalami peningkatan sebesar 102,08 hektar atau bertambah sekitar 82,40 persen dari 123,87 hektar di tahun 2016 menjadi 225,87 hektar di tahun 2021. Data ini juga menunjukkan bahwa pertambahan paling pesat terdapat di Kelurahan Galung Maloang, yaitu bertambah sekitar 46,92 hektar dari 26,20 hektar di tahun 2016 hingga 73,12 hektar di tahun 2021, atau bertambah sekitar 179,07 persen dari luas pemukiman dan area terbangun di tahun 2016

tertentu seperti variabel lereng dan penggunaan lahan untuk dapat maksimal diperuntukkan untuk area pemukiman.

Zona E, dengan nilai bobot zona 1 hingga 4 poin, terpantau dan direncanakan seluas 41,11 hektar, tidak dirporitaskan untuk pengembangan penggunaan lahan pemukiman, karena terdapat banyak hambatan spasial tertentu sehingga butuh banyak rekayasa daya dukung variabel tertentu seperti variabel lereng dan penggunaan lahan untuk dapat maksimal diperuntukkan untuk area pemukiman. Zona ini lebih diarahkan sebagai kawasan Penyangga.

### 4) Pengendalian Pemanfaatan Ruang Perumahan

Dari hasil analisis proyeksi pertumbuhan penduduk secara aritmatik pada tahun 2030 jumlah penduduk bacukiki 45.962 dengan pertambahan 20.451 jiwa atau 80% dari tahun 2021, sementara total luas perencanaan pemukiman baru di Kecamatan Bacukiki hingga 2030 dari zona A ke zona D sebanyak 933,38 Ha. Maka potensi kepadatan penduduk untuk zona pemukiman baru pada tahun 2030 adalah 2191,06 jiwa/km<sup>2</sup>. Oleh sebab itu di tetapkan ketentuan Umum zonasi

#### (a) Zona A

Zona dengan prioritas paling utama dengan daya dukung lahan maksimal sebesar 154,66 Ha dengan ketentuan Umum zonasi meliputi:

- (1) Intensitas pemanfaatan ruang terdiri atas :
  - KDB paling tinggi 60 (enam puluh) persen;
  - KLB paling tinggi 5 (lima) lantai;
  - KDH paling rendah 20 (dua puluh) persen; dan
  - GSB sesuai dengan ketentuan dan lokasi bangunan.
- (2) Diperbolehkan melakukan kegiatan pengembangan perumahan, perdagangan dan jasa skala lokal, dan sarana pelayanan umum;
- (3) Diperbolehkan dengan syarat untuk pengembangan kegiatan perkantoran, dan perdagangan dan jasa skala regional;

#### (b) Zona B

Zona dengan prioritas utama dengan daya dukung lahan hampir maksimal sebesar 326,33 Ha dengan ketentuan Umum zonasi meliputi:

- (1) Intensitas pemanfaatan ruang terdiri atas:
  - KDB paling tinggi 60 (enam puluh) persen;
  - KLB paling tinggi 5 (lima) lantai;
  - KDH paling rendah 20 (dua puluh) persen; dan
  - GSB sesuai dengan ketentuan dan lokasi bangunan.
- (2) Diperbolehkan melakukan kegiatan pengembangan perumahan, perdagangan dan jasa skala lokal, dan sarana pelayanan umum;
- (c) Zona C

Zona dengan prioritas dengan sedikit penghambat dibutuhkan sedikit rekayasa daya dukung tertentu sebesar 373,94 Ha dengan ketentuan Umum zonasi meliputi :

- (1) Intensitas pemanfaatan ruang terdiri atas :
  - KDB paling tinggi 60 (enam puluh) persen;
  - KLB paling tinggi 2 (dua) lantai;
  - KDH paling rendah 30 (tiga puluh) persen; dan
  - GSB sesuai dengan ketentuan dan lokasi bangunan.
- (2) Pengembangan perumahan yang berbatasan langsung dengan hutan harus menyiapkan RTH sebagai zona penyanggah dengan jarak 20 meter dari batas kawasan hutan diberikan batas berupa jalan inspeksi /lingkungan, pedestrian, atau prasarana pejalan kaki
- (d) Zona D

Zona dengan Prioritas dengan banyak penghambat oleh karena itu dibutuhkan banyak rekayasa daya dukung seperti cropping lereng sebesar 83,45 Ha dengan ketentuan Umum zonasi meliputi:

- (1) Intensitas pemanfaatan ruang terdiri atas :
  - KDB paling tinggi 50 (lima puluh) persen;
  - KLB paling tinggi 2 (dua) lantai;
  - KDH paling rendah 30 (tiga puluh) persen; dan
  - GSB sesuai dengan ketentuan dan lokasi bangunan.
- (2) Pengembangan perumahan yang berbatasan langsung dengan hutan harus menyiapkan RTH sebagai zona penyanggah dengan jarak 20 meter dari batas kawasan hutan diberikan batas berupa jalan inspeksi /lingkungan, pedestrian, atau prasarana pejalan kaki
- (3) Pada kawasan rawan bencana gerakan tanah/longsor, dibatasi untuk rumah tunggal dengan kepadatan sangat rendah dibawah 40 unit rumah/hektar.

## Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik pola pemanfaatan ruang permukiman di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare mengikuti pola memanjang jalan atau cenderung bertambah mengikuti ketersediaan jaringan infrastruktur ruang dengan persebaran mengelompok yaitu jarak antar lokasi satu dengan yang lain berdekatan dan cenderung mengelompok pada tempat tertentu, sedangkan Strategi pengendalian pemanfaatan ruang dengan perencanaan zonasi dengan memperhatikan karakteristik pola pemanfaatan ruang permukiman menyiapkan area permukiman baru seluas 933,38 Ha pada tahun 2030 pada ring buffer area jalan dan ring buffer area permukiman eksisting dengan ketentuan umum zonasi pada setiap masing-masing zona.

## Daftar Pustaka

- Badan Standardisasi Nasional. (2004). SNI 03-1733-2004 Planning Procedures for Housing Environment in Urban Areas [Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan]. *Badan Standardisasi Nasional*. Retrieved from <http://sni.litbang.pu.go.id/index.php?r=/sni/new/sni/detail/id/694>
- BPS Kota Parepare. (2019). *Kota Parepare Dalam Angka*.
- BPS Provinsi Sulawesi Selatan. (2015). *Sulawesi Selatan Dalam Angka*.
- BPS Provinsi Sulawesi Selatan. (2019). *Provinsi Sulawesi Selatan dalam Angka*.
- Budiharjo 2011, Kriteria rumah sehat dan kebijakan dalam mengatasi pemukiman kumuh 2011, Jakarta Barat
- Catanese, A. J., & Snyder, J. C. (1979). *Introduction to urban planning*. McGraw-Hill New York.
- Depkimpraswil RI. (2002). *Kepmenkimpraswil Nomor: 403/KPTS/M/2002 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (Rs Sehat)*. 1999–2001.
- Dwi Wulandary, P., Rahman, R., & Rasyidi, E. S. (2022). Analisis Kesesuaian Lahan Pertanian Untuk Rekomendasi Pengendalian Alih Fungsi Kawasan pertanian Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros. *Journal of Urban Planning Studies*, 2(3), 219-229. <https://doi.org/10.35965/jups.v2i3.285>
- Frick, H. (2003). *Membangun dan Menghuni Rumah di Lerengan*.
- Golany, G. (1976). *New-town planning: Principles and practice*. New York; Toronto: Wiley.
- Hakim, N., Nyakpa, M. Y., Lubis, A. M., Nugroho, S. G., Saul, M. R., & Diha, M. A. (1986). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*.
- Hamidah, Noor, R. Rijanta, Bakti Setiawan, and Muh Aris Rifai. "Model Permukiman Kawasan Tepian Sungai Kasus: Permukiman Tepian Sungai Kahayan Kota Palangkaraya." *Jurnal Permukiman* 9, no. 1 (2014): 17-27.
- Idris Taking, Muh (2016). *Perubahan Pemanfaatan Lahan dan Implikasinya dalam Pengendalian Ruang di Kawasan Perkotaan Sungguminasa*. Tesis. Program Pascasarjana Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Bosowa Makassar. Makassar.
- Joffe, J. S. (1949). *ABC of soils*. Pedology Publications, New Brunswick.
- Keputusan Menteri Permukiman Dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/Kpts/M/2002 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat*. (2002). 1999–2001.
- Kumuh di Kawasan Lingkungan Mannaungi Kecamatan Turikale Kabupaten Maros. *Journal of Urban Planning Studies*, 2 (1), 055-065. <https://doi.org/10.35965/jups.v2i1.102>