

ANALISIS PROYEKSI KEBUTUHAN RUANG PADA KELURAHAN LASOANI DI KECAMATAN MANTIKULORE PALU

Deltri Dikwardi Eisenring¹, Teguh Hilmansyah²,
Moh. Amin³, Renaldi⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

¹ Email : deltri_pwk@untad.ac.id

Diterima (received): 15 November 2023 Disetujui (accepted): 18 Desember 2023

ABSTRAK

Facilities and infrastructure in a region are crucial aspects of human life. With the presence of facilities and infrastructure in an area, individuals can smoothly carry out their daily activities. Mantikulore district is one of the districts that emerged from East Palu the main district, and one of its sub-districts is Lasoani sub-district. Therefore, an analysis is necessary regarding the projected space needs in Lasoani sub-district utilizing an information system encompasses data and maps of facilities and infrastructure designed for the process of collecting and storing object data. Based on the description, the researchers are keen on analyzing the analysis of space requirements in the Lasoani sub-district of Mantikulore district. The method employed during the analysis stage involves interpreting field-collected data into a map illustrating the distribution of infrastructure, utilizing satellite data and drones. Additionally, an analysis of space requirements will be conducted, encompassing population projections and facility projections for the next 20 years, from 2022 to 2042, in Lasoani sub-district. The calculation of projected space requirements adheres to SNI standards 03-1733-2004: Procedures for Planning Housing Environments in Urban Areas, planning needs for Environmental Infrastructure and Facilities.

Keywords: *Population growth; space requirements; infrastructure projections*

A. PENDAHULUAN

Sarana dan prasarana suatu wilayah merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Dengan adanya sarana dan prasarana suatu wilayah, manusia dapat menjalankan aktifitas sehari-harinya dengan lancar. Begitu juga bagi pemerintah, sarana dan prasarana merupakan hal terpenting untuk menjalankan roda ekonomi dan pemerintahan. Jika kondisi Sarana dan prasarana suatu wilayah baik, maka aktifitas perekonomian dan transportasi juga akan menjadi lancar. Oleh karena itu, pemerintah perlu mendata sarana dan prasarana yang ada di wilayah pemerintahannya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi sarana dan prasarana beserta data atribut yang berhubungan dengan sarana dan prasarana tersebut.

Kecamatan Mantikulore merupakan salah satu kecamatan pemekaran dari kecamatan Palu Timur (Kecamatan Induk) yang di resmikan oleh Gubernur Sulawesi Tengah secara simbolis pada tanggal 19 Juli Tahun 2012, Dari ketujuh

kelurahan kami mengambil wilayah penelitian di Kelurahan Lasoani. Dengan jumlah penduduk 11.237 Jiwa dengan laki – laki 5.590 jiwa dan perempuan 5.647 jiwa, kepadatan penduduk 304,86 jiwa (kecamatan mantikulore dalam angka 2022).

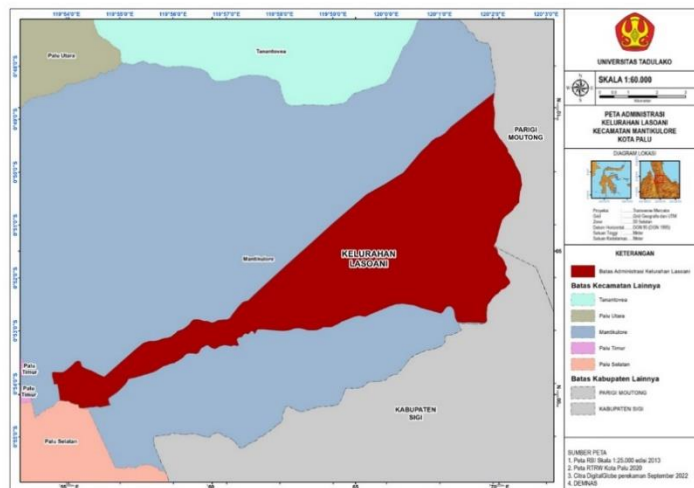
Peningkatan jumlah penduduk di kelurahan lasoani akan memacu kebutuhan ruang serta sarana dan prasarana terhadap pelayanan perkotaan, sehingga kota akan tumbuh dengan segala potensi dan tantangan yang dimilikinya. Kelurahan Lasoani dan perkembangannya adalah sesuatu yang tidak terpisahkan satu kelurahan lain di Kecamatan Mantikulore. Kelurahan Lasoani dengan segala kompleksitas kegiatannya akan terus berkembang dari waktu ke waktu dan meliputi semua bidang pembangunan.

Oleh sebab itu diperlukan sistem informasi mengenai data beserta peta sarana dan prasarana dirancang untuk proses mengumpulkan dan menyimpan data objek. Sistem informasi ini dapat mengintegrasikan data spasial (peta vektor dan citra digital), atribut (tabel basis data), dan lain sebagainya. Mengingat bahwa data yang diproses memiliki volume dan variasi yang banyak, sehingga memungkinkan terjadi tingginya tingkat kesalahan dan lambatnya pengolahan data, akibatnya informasi yang dihasilkan tidak akurat dan dapat memperlambat proses pengambilan keputusan.

B. METODE PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

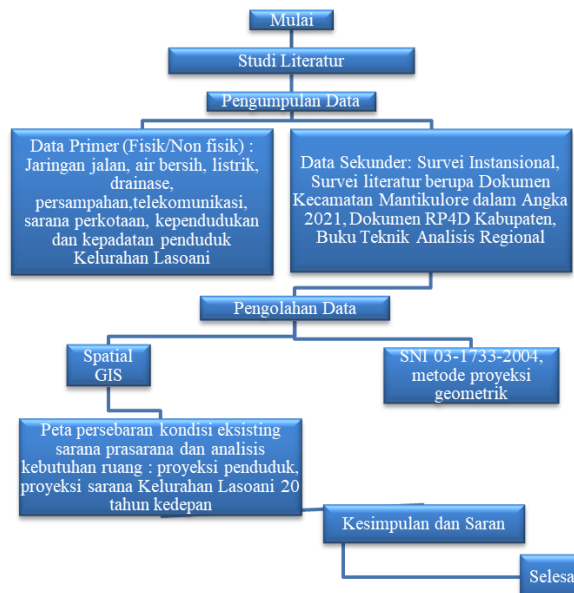
Lokasi penelitian ini bertempat di Kelurahan Lasoani. Secara administratif Kelurahan Lasoani ini berada pada wilayah Kecamtan Mantikulore Palu. Luas Kelurahan Lasoani 36,86 km2 (Kecamatan Mantikulore dalam angka 2021).



Gambar 1. Peta Kelurahan Lasoani

2. Metode Penelitian

Adapun tahapan yang diambil untuk menyelesaikan penelitian ini dapat dibedakan atas 3 macam yaitu tahap pengumpulan data, tahap analisis dan tahap hasil.



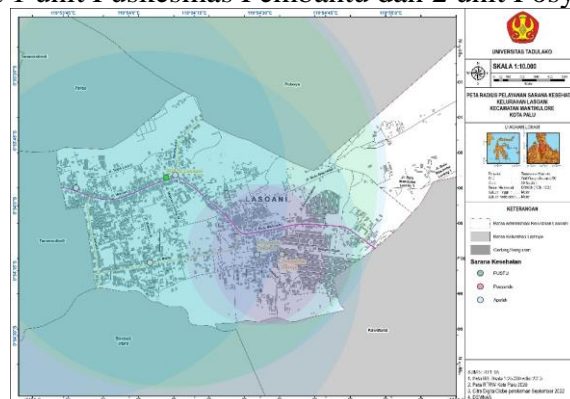
Gambar 2. Diagram alir penelitian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Eksisting Fisik Sarana dan Prasarana

a. Sarana Kesehatan

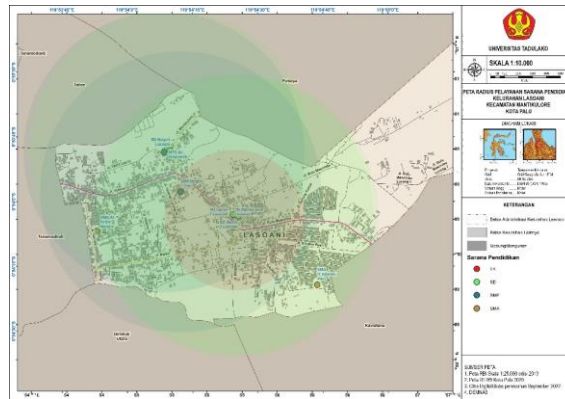
Secara umum, pembagian sarana pelayanan kesehatan di Kelurahan Lasoani belum sesuai dengan pedoman penyusunan Standar Nasional Indonesia yang dibagi ke dalam jenis rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, rumah sakit bersalin, poskedes, dan posyandu. Hingga tahun 2022 di Kelurahan Lasoani terdapat 1 unit Puskesmas Pembantu dan 2 unit Posyandu.



Gambar 3. Peta Radius Pelayanan Sarana Kesehatan Kelurahan Lasoani

b. Sarana Pendidikan

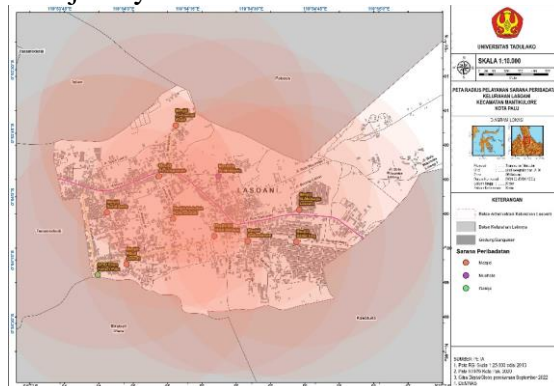
Tingkat pendidikan masyarakat dapat dijadikan salah satu indikator yang menunjukkan kualitas Sumber Daya Manusia (yang ada pada suatu daerah). Semakin tinggi tingkat pendidikan maka kualitas SDM juga akan semakin meningkat. Sebaran sarana pendidikan di kelurahan Lasoani terdiri dari 1 unit TK, 1 unit SLB, 3 unit SD, 2 unit SMP dan 1 unit SMA.



Gambar 4. Peta Radius Pelayanan Sarana Pendidikan Kelurahan Lasoani

c. Sarana Pendidikan

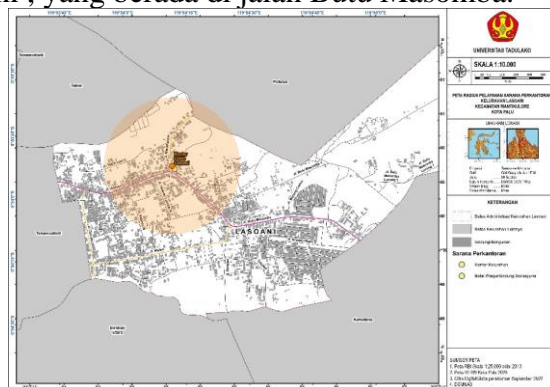
Sebaran sarana peribadatan di Kelurahan Lasoani didominasi oleh sebaran sarana peribadatan bagi umat muslim, hal ini dapat dilihat dari ketersediaan mesjid dan musholla. Jumlah umat Muslim sebesar 9619 jiwa, lalu Kristen 1426 jiwa , lalu Kristen Khatolik 128 jiwa , kemudian Hindu 247 jiwa dan yang paling kecil adalah 15 jiwa yaitu Budha.



Gambar 5. Peta Radius Pelayanan Sarana Peribadatan Kelurahan Lasoani

d. Sarana Perkantoran

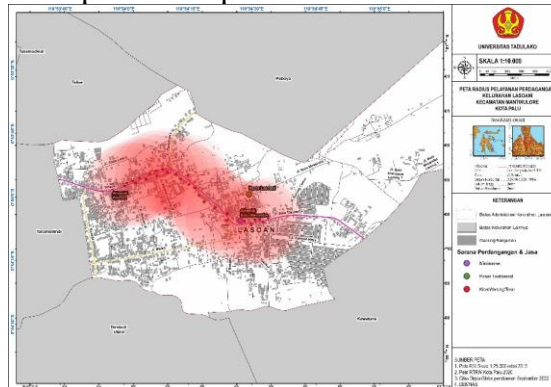
Perkantoran di Kelurahan Lasoani hanya ada 1 kantor yaitu : Kantor Kelurahan Lasoani , yang berada di jalan Butu Masomba.



Gambar 6. Peta Radius Pelayanan Sarana Perkantoran Kelurahan Lasoani

e. Sarana Perkantoran

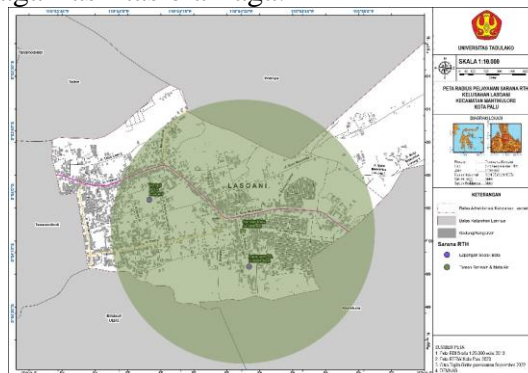
Fasilitas perekonomian di Kelurahan Lasoani di dominasi toko, minimarket dan warung yang tersebar di beberapa titik. Fasilitas perekonomian berupa minimarket dan pasar terdapat di Jl. Veteran dan lasoani, mantikulore.



Gambar 7. Peta Radius Pelayanan Sarana Perdagangan dan Jasa Kelurahan Lasoani

f. Sarana Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Selain makam, fungsi-fungsi ruang terbuka di Kelurahan Lasoani belum di manfaatkan sebagaimana mestinya sebagai ruang interaksi dan sosialisasi masih terbatas sebagai fasilitas olahraga.



Gambar 8. Peta Radius Pelayanan Sarana RTH Kelurahan Lasoani

g. Sarana Rekreasi dan Kebudayaan

Di Kelurahan Lasoani Prasarana Kebudayaan dan Rekreasi hanya terdapat Balai Warga/Balai Pertemuan 1 unit dan Rumah Adat 1 unit.



Gambar 9. Peta Radius Pelayanan Sarana Rekreasi dan Kebudayaan Kel. Lasoani

h. Sistem Penyedia Energi Listrik

Seluruh rumah yang ada di Kelurahan Lasoani telah terlayani dengan jaringan listrik. Jaringan listrik yang di sediakan oleh PLN yang ada di Kelurahan Lasoani, dapat dilihat disepanjang jalan raya utama.

i. Sistem Telekomunikasi

Di Kelurahan Lasoani terdapat beberapa tower telekomunikasi dari beberapa BTS yang tersebar dibeberapa tempat (BTS telkomsel, BTS XL, dan BTS Indosat) sebagai leading sector di bidang komunikasi seluler yang ada di lingkungan permukiman penduduk.

j. Sistem Persampahan

Sumber utama timbulnya sampah di Kelurahan Lasoani yaitu sampah domestik (rumah tangga) dan sampah non domestik (sekolah, kantor dan lain-lain), sampah komersial (pasar, toko, dll).

k. Sistem Penyediaan Air Bersih

Jaringan air bersih di Kelurahan Lasoani sebagian besar bersumber dari PDAM yang didistribusikan melalui pipa-pipa ke setiap rumah tanggamentara permukiman-permukiman penduduk yang tidak menggunakan layanan PDAM lebih memanfaatkan air permukaan melalui pemanfaatan mesin air (water pump).

2. Kondisi Eksisting Non-Fisik Kependudukan

a. Penduduk

Pada tahun 2022 jumlah penduduk Kelurahan Lasoani sebanyak 11.841 Jiwa. Jumlah penduduk laki-laki tercatat sebanyak 5.908 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 5.933 jiwa dengan luas Kelurahan Lasoani yang sebesar 36,86 km² sehingga kepadatan penduduk Kelurahan Lasoani adalah 321,24 jiwa/km². Di Kelurahan Lasoani tahun 2022, Jumlah kepala keluarga tercatat sebanyak 3.620 kepala keluarga sehingga secara rata-rata ada penduduk yang mendiami sebuah rumah tangga.

b. Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk juga disebut dengan dinamika penduduk. Berdasarkan data statistik Kelurahan, jumlah penduduk di Kelurahan Lasoani selama 5 tahun, yang jika dirinci menurut kelurahan secara berturut-turut dimulai dari jumlah penduduk terkecil sampai penduduk terbesar yaitu tahun 2016 (7.481 jiwa), 2017 (7.600 jiwa), 2018 (7.717 jiwa), 2019 (7.832 jiwa), 2020 (11.237 jiwa) dan 2021 (11.435). Perbandingan jumlah penduduk selama 5 tahun di Kelurahan Lasoani.

c. Kepadatan Penduduk

Data statistik Kecamatan dalam angka tahun 2022 menunjukkan bahwa Kelurahan Lasoani dengan luas wilayah 36,86 km² dengan jumlah penduduk sebesar 11.841 jiwa maka kepadatan penduduk di kelurahan Lasoani 321 jiwa/km².

3. Analisis Hasil Proyeksi

a. Proyeksi Penduduk

Tabel 1. Proyeksi Jumlah Penduduk di Kelurahan Lasoani

Kelurahan Lasoani	r	2027	2032	2037	2042
	2,65%	13.497	15.384	17.536	19.988

Sumber: Hasil Analisis, 2023

b. Analisis Daya Tampung Penduduk

Tabel 2. Kepadatan Penduduk di Kelurahan Lasoani

Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2042	Luas Wilayah (Ha)	(Km ²)	Kepadatan Penduduk Jiwa/Ha/Km ²	Klasifikasi Kepadatan
Lasoani	19,988	3,686	36,86	542,26	Sangat Padat

Sumber: Hasil Analisis, 2023

c. Analisis Proyeksi Sarana dan Prasarana

1) Sarana Kesehatan

Tabel 3. Proyeksi Sarana Kesehatan

No	Jenis Sarana	Standar SNI			Tahun	Proyeksi Penduduk	Sarana Eksisting Tahun 2023	Jumlah Proyeksi Unit	Kebutuhan		Kategori
		Jiwa	Luas (m2)	Radius (m)					Penambahan Sarana	Luas Total	
1	Posyandu	1.250	60	500	2023	12.155	2	9	7	420	Kurang
					2027	13.497		10	1	60	
					2032	15.384		12	2	120	
					2037	17.536		14	2	120	
					2042	19.988		15	1	60	
Total								13	780		
2	Puskesmas Pembantu	30.000	300	1.500	2023	12.155	2	0	0	0	Cukup
					2027	13.497		0	0	0	
					2032	15.384		0	0	0	
					2037	17.536		0	0	0	
					2042	19.988		0	0	0	
Total								0	0		
3	Apotik	5.000	18	1.500	2023	12.155	3	2	0	0	Cukup
					2027	13.497		2	0	0	
					2032	15.384		3	0	0	
					2037	17.536		3	0	0	
					2042	19.988		4	1	18	
Total								1	18		
Total Keseluruhan Sarana Kesehatan								14	798	0,08 Ha	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Bedasarkan tabel di atas untuk jumlah sarana puskesmas pembantu dan apotik di Tahun 2023 sudah cukup dengan kebutuhan yang berjumlah 2 puskesmas pembantu dan 3 apotik.

2) Sarana Pendidikan

Tabel 4. Proyeksi Sarana Pendidikan

No	Jenis Sarana	Standar SNI			Tahun	Proyeksi Penduduk	Sarana Eksisting Tahun 2023	Jumlah Proyeksi Unit	Kebutuhan		Kategori
		Jiwa	Luas (m2)	Radius (m)					Penambahan Sarana	Luas Total	
1	Taman Kanak-Kanak	1.250	500	500	2023	12.155	1	9	8	4.000	Kurang
					2027	13.497		10	1	500	
					2032	15.384		12	2	1.000	

Deltri Dikwardi Eisenring, Teguh Hilmansyah, dan Moh. Amin, Renaldi, Analisis Proyeksi Kebutuhan Ruang Pada Kelurahan Lasoani Di Kecamatan Mantikulore Palu

					2037	17.536		14	2	1.000	
					2042	19.988		15	1	500	
					Total				14	7.000	
					2023	12.155		7	4	8.000	
					2027	13.497		8	1	2.000	
2	Sekolah Dasar	1.600	2.000	1.000	2032	15.384	3	9	1	2.000	Kurang
					2037	17.536		10	1	2.000	
					2042	19.988		12	2	4.000	
					Total				9	18.000	
					2023	12.155		2	0	0	
					2027	13.497		2	0	0	
3	SLTP	4.800	9.000	1.000	2032	15.384	2	3	1	9.000	Cukup
					2037	17.536		3	0	0	
					2042	19.988		4	1	9.000	
					Total				2	18.000	
					2023	12.155		2	0	0	
					2027	13.497		2	0	0	
4	SMU	4.800	12.500	3.000	2032	15.384	2	3	1	12.500	Cukup
					2037	17.536		3	0	0	
					2042	19.988		4	1	12.500	
					Total				2	25.000	
					2023	12.155		4	4	600	
					2027	13.497		5	1	150	
5	Taman Bacaan	2.500	150	1.000	2032	15.384	0	6	1	150	Kurang
					2037	17.536		7	1	150	
					2042	19.988		8	1	150	
					Total				8	1.200	
Total Keseluruhan Sarana Pendidikan								25	69.200	6,92 Ha	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel di atas bahwa Kelurahan Lasoani sama sekali tidak mempunyai taman baca.

3) Sarana Peribadatan

Tabel 5. Proyeksi Sarana Peribadatan

No	Jenis Sarana	Standar SNI			Tahun	Proyeksi Penduduk	Sarana Eksisting Tahun 2023	Kebutuhan			Kategori
		Jiwa	Luas (m ²)	Radius (m)				Jumlah Unit	Penambahan Sarana	Luas Total	
1	Mesjid Warga	2.500	600	1.000	2023	12.155	8	4	0	0	Cukup
					2027	13.497		5	0	0	
					2032	15.384		6	0	0	
					2037	17.536		7	0	0	
					2042	19.988		8	0	0	
Total							0	0	0		
2	Mesjid Lingkungan	30.000	3.600	-	2023	12.155	1	0	0	0	Cukup
					2027	13.497		0	0	0	
					2032	15.384		0	0	0	
					2037	17.536		0	0	0	
					2042	19.988		0	0	0	
Total							0	0	0		
Total Keseluruhan Sarana Peribadatan								0	0	0,00 Ha	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel proyeksi di atas menunjukkan bahwa untuk Kelurahan Lasoani tidak memerlukan lagi penambahan Mesjid baik Mesjid Warga maupun Mesjid Lingkungan sampai pada Tahun 2042.

4) Sarana Perkantoran

Tabel 6. Proyeksi Sarana Perkantoran

No	Jenis Sarana	Standar SNI			Tahun	Proyeksi Penduduk	Sarana Eksisting Tahun 2023	Kebutuhan			Kategori
		Jiwa	Luas (m2)	Radius (m)				Jumlah Proyeksi Unit	Penambahan Sarana	Luas Total	
1	Balai Pertemuan	2.500	300	500	2023	12.155	1	4	3	900	Kurang
					2027	13.497		5	1	300	
					2032	15.384		6	1	300	
					2037	17.536		7	1	300	
					2042	19.988		8	1	300	
Total								7	2.100		
2	Pos Hansip	2.500	12	500	2023	12.155	0	4	4	48	Kurang
					2027	13.497		5	1	12	
					2032	15.384		6	1	12	
					2037	17.536		7	1	12	
					2042	19.988		8	1	12	
Total								8	96		
3	Kantor Kelurahan	30.000	1.000	-	2023	12.155	1	0	0	0	Cukup
					2027	13.497		0	0	0	
					2032	15.384		0	0	0	
					2037	17.536		0	0	0	
					2042	19.988		0	0	0	
Total								0	0		
Total Keseluruhan Sarana Perkantoran								15	2.196	0,22 Ha	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel proyeksi di atas untuk sarana perkantoran di Kelurahan Lasoani diperlukan pos hansip/poskamling di berbagai penjuru area untuk meningkatkan keamanan warga sekitar.

5) Sarana Perdagangan dan Jasa

Tabel 7. Proyeksi Sarana Perdagangan dan Jasa

No	Jenis Sarana	Standar SNI			Tahun	Proyeksi Penduduk	Sarana Eksisting Tahun 2023	Kebutuhan			Kategori
		Jiwa	Luas (m2)	Radius (m)				Jumlah Proyeksi Unit	Penambahan Sarana	Luas Total	
1	Toko/Warung	250	100	300	2023	12.155	32	48	16	1.600	Kurang
					2027	13.497		53	5	500	
					2032	15.384		61	8	800	
					2037	17.536		70	9	900	
					2042	19.988		79	9	900	
Total								47	4.700		
2	Pertokoan	6.000	3.000	2.000	2023	12.155	0	2	2	6.000	Kurang
					2027	13.497		2	0	0	
					2032	15.384		2	0	0	
					2037	17.536		2	0	0	
					2042	19.988		3	1	3.000	
Total								3	9.000		
3	Pusat Pertokoan/Pasar	30.000	1.000	-	2023	12.155	1	0	0	0	Cukup
					2027	13.497		0	0	0	
					2032	15.384		0	0	0	
					2037	17.536		0	0	0	
					2042	19.988		0	0	0	
Total								0	0		
Total Keseluruhan Sarana Perdagangan dan Jasa								50	13.700	1,37 Ha	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel hasil proyeksi di atas untuk sarana perdagangan dan jasa pada dasarnya sudah mencukupi akan tetapi perlu sedikit penambahan sarana toko/warung di Tahun 2023 sebanyak 16 unit untuk memudahkan akses warga ketika mencari kebutuhan sehari-hari.

6) Sarana Ruang Terbuka Hijau

Tabel 8. Proyeksi Sarana Ruang Terbuka Hijau (RTH)

No	Jenis Sarana	Standar SNI			Tahun	Proyeksi Penduduk Tahun 2023	Sarana Eksisting Tahun 2023	Jumlah		Kategori	
		Jiwa	Luas (m ²)	Radius (m)				Proyeksi	Penambahan		Luas Total
1	Taman/Tempat Main	2.500	1.250	1.000	2023	12.155	1	4	3	3.750	Kurang
					2027	13.497		5	1	1.250	
					2032	15.384		6	1	1.250	
					2037	17.536		7	1	1.250	
					2042	19.988		8	1	1.250	
Total								7	8.750		
2	Lapangan Olahraga	30.000	9.000	-	2023	12.155	2	0	0	0	Cukup
					2027	13.497		0	0	0	
					2032	15.384		0	0	0	
					2037	17.536		0	0	0	
					2042	19.988		0	0	0	
Total								0	0		
Total Keseluruhan Sarana RTH								7	8.750	0,88 Ha	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel proyeksi di atas untuk sarana lapangan olahraga tidak memerlukan tambahan lagi sampai pada Tahun 2042 sedangkan untuk taman/tempat bermain di Tahun 2023 perlu penambahan 3 unit untuk kebutuhan anak-anak hingga remaja.

7) Sarana Rekreasi dan Kebudayaan

Tabel 9. Proyeksi Sarana Rekreasi dan Kebudayaan

No	Jenis Sarana	Standar SNI			Tahun	Proyeksi Penduduk Tahun 2023	Sarana Eksisting Tahun 2023	Jumlah		Kategori	
		Jiwa	Luas (m ²)	Radius (m)				Proyeksi	Penambahan		Luas Total
1	Balai Warga	2.500	300	100	2023	12.155	1	4	3	900	Kurang
					2027	13.497		5	1	300	
					2032	15.384		6	1	300	
					2037	17.536		7	1	300	
					2042	19.988		8	1	300	
Total								7	2.100		
Total Keseluruhan Sarana Rekreasi dan Kebudayaan								7	1.800	0,21 Ha	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel proyeksi diatas untuk sarana rekreasi dan kebudayaan hanya terdapat 1 balai warga di Kelurahan Lasoani.

8) Sarana Penyedia Energi Listrik

Tabel 10. Proyeksi Sistem Penyediaan Energi Listrik

Tahun	Jumlah Penduduk (Proyeksi)	Hunian Ideal	Proyeksi Rumah	Jenis Rumah		
				Rumah Kecil (28%)	Rumah Sedang (57%)	Rumah Besar (15%)
2023	12.155	5	2.431	681	1.386	365
2027	13.497		2.699	756	1.539	405
2032	15.384		3.077	862	1.754	462
2037	17.536		3.507	982	1.999	526
2042	19.988		3.998	1.119	2.279	600

Deltri Dikwardi Eisenring, Teguh Hilmansyah, dan Moh. Amin, Renaldi, Analisis Proyeksi Kebutuhan Ruang Pada Kelurahan Lasoani Di Kecamatan Mantikulore Palu

Lanjutan Tabel

Rumah Kecil (450VA)	Daya Listrik (VA)		Kebutuhan Listrik untuk Rumah (VA)	Sarana (25%)	Jalan (15%)	Total Kebutuhan Listrik
	Rumah Sedang (900VA)	Rumah Besar (1300VA)				
306.308	1.247.110	474.048	2.027.465	844.777	506.866	3.379.109
340.121	1.384.780	526.378	2.251.280	938.033	562.820	3.752.133
387.685	1.578.432	599.989	2.566.105	1.069.210	641.526	4.276.842
441.900	1.799.164	683.893	2.924.957	1.218.732	731.239	4.874.928
503.696	2.050.764	779.530	3.333.991	1.389.163	833.498	5.556.652

Sumber: Hasil Analisis, 2023

9) Sistem Telekomunikasi

Tabel 11. Proyeksi Sistem Telekomunikasi

Tahun	Jumlah Penduduk (Proyeksi)	Penggunaan Seluler Telenditas (67%)	Kebutuhan Trafik Pelanggan (Per Pelanggan 33 mE)	Jumlah Sel (BTS 44,7 Er)	Jumlah Mnr Bersama
2023	12.155	8.144	269	6	2
2027	13.497	9.043	298	7	2
2032	15.384	10.307	340	8	3
2037	17.536	11.749	388	9	3
2042	19.988	13.392	442	10	3

Sumber: Hasil Analisis, 2023

10) Sistem Persampahan

Tabel 12. Proyeksi Timbulan Persampahan

Tahun	Proyeksi Penduduk (Jiwa)	Proyeksi Timbulan Sampah (L/Hari)	Proyeksi Timbulan Sampah (m3/Hari)	Proyeksi Timbulan Sampah (m3/Tahun)
2023	12.155	33.426	33	12.201
2027	13.497	37.116	37	13.547
2032	15.384	42.307	42	15.442
2037	17.536	48.223	48	17.601
2042	19.988	54.967	55	20.063

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Tabel 13. Proyeksi Sarana dan Distribusi Persampahan

Tahun	Proyeksi Timbulan Sampah (L/Hari)	Proyeksi Timbulan Sampah (m3/Hari)	Proyeksi Kebutuhan TPS/Kontainer 10m3 (unit)
2023	12.155	33	3
2027	13.497	37	4
2032	15.384	42	4
2037	17.536	48	5
2042	19.988	55	5

Sumber: Hasil Analisis, 2023

11) Sistem Penyediaan Air Bersih

Tabel 14. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih

Jumlah Penduduk Proyeksi	Tingkat Pelayanan 80%	Saluran Rumah (SR)			Hidran Umum			
		Jumlah SR (Unit)	Kebutuhan Air (SR) (120 L/Org/Hr)		Tingkat Pelayanan 20%	Jumlah HU (100 Jiwa/Unit)	Kebutuhan Air (HU) (40 L/Org/Hr)	
			L/Hr	L/Dtk			L/Hr	L/Dtk
12.155	9.724	1.945	1.166.886,5	13,5	2.431	24	97.240,5	1,1
13.497	10.798	2.160	1.295.700,5	15,0	2.699	27	107.975,0	1,2
15.384	12.307	2.461	1.476.895,0	17,1	3.077	31	123.074,6	1,4
17.536	14.029	2.806	1.683.428,3	19,5	3.507	35	140.285,7	1,6
19.988	15.990	3.198	1.918.843,8	22,2	3.998	40	159.903,6	1,9

Lanjutan Tabel

Kebutuhan Air				Kebutuhan Air		Kebocoran 20%		Total Kebutuhan Air Bersih	
Domestik		Non Domestik 30% Dari Domestik		Domestik & Non Domestik					
L/Hr	L/Dtk	L/Hr	L/Dtk	L/Hr	L/Dtk	L/Hr	L/Dtk	L/Hr	L/Dtk
1.264.127,0	14,6	541768,7	6,3	1805895,8	20,9	361179,2	4,2	2167074,9	25,1
1.403.675,5	16,2	601575,2	7,0	2005250,7	23,2	401050,1	4,6	2406300,9	27,9
1.599.969,6	18,5	685701,2	7,9	2285670,8	26,5	457134,2	5,3	2742805,0	31,7
1.823.714,0	21,1	781591,7	9,0	2605305,7	30,2	521061,1	6,0	3126366,8	36,2
2.078.747,4	24,1	890891,8	10,3	2969639,2	34,4	593927,8	6,9	3563567,0	41,2

Sumber: Hasil Analisis, 2023

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil proyeksi untuk jumlah penduduk Tahun 2042 sebesar 19,988 jiwa, kepadatan penduduk 542,26 jiwa/km dengan klasifikasi kepadatan penduduk meningkat dari cukup padat menjadi sangat padat. Proyeksi sarana dan prasarana di Kelurahan Lasoani di Tahun 2022-2042 hanya sarana peribadatan yang sudah mencukupi sedangkan untuk sarana lain di perlukan penambahan jumlah sarana. Untuk sarana Kesehatan di Tahun 2023 diperlukan penambahan posyandu 7 unit dengan total keseluruhan penambahan sarana Kesehatan pada Tahun 2042 sebanyak 14 unit sehingga kebutuhan luas area yang di perlukan sebesar 0,08 Ha. Untuk sarana Pendidikan di Tahun 2023 diperlukan penambahan TK 8 unit, SD 4 unit dan taman baca juga 4 unit dengan total keseluruhan penambahan sarana Pendidikan pada Tahun 2042 sebanyak 25 unit sehingga kebutuhan luas area yang di perlukan sebesar 6,92 Ha. Untuk sarana Perkantoran di Tahun 2023 diperlukan penambahan balai pertemuan 3 unit dan pos kamling 4 unit dengan total keseluruhan penambahan sarana Perkantoran pada Tahun 2042 sebanyak 15 unit sehingga kebutuhan luas area yang di perlukan sebesar 0,22 Ha. Untuk sarana Perdagangan dan Jasa di Tahun 2023 diperlukan penambahan toko/warung 16 unit dan pertokoan 2 unit dengan total keseluruhan penambahan sarana Perdagangan dan Jasa pada Tahun 2042 sebanyak 50 unit sehingga kebutuhan luas area yang di perlukan sebesar 1,37 Ha. Pada Kelurahan Lasoani penting untuk mengatur pemakaian lahan secara efisien agar tercipta keseimbangan antara ruang terbuka hijau dan lahan terbangun. Untuk ruang terbuka hijau diperlukan penambahan taman bermain 3 unit dengan total keseluruhan pada Tahun 2042 sebanyak 7 unit sehingga kebutuhan luas area yang di perlukan sebesar 0,88 Ha. Untuk proyeksi prasarana jaringan jalan di Tahun 2042 perlu penambahan luas ruas jalan dan drainase khususnya di di Jl. Maleo, Jl. Tekukur dan Jl. Bulu Masomba 1. Untuk kebutuhan total jaringan listik di tahun 2042 sebanyak 5.556.652 VA, kebutuhan telekomunikasi penambahan jumlah Menara BTS 3 unit. Untuk kebutuhan persampahan tahun 2023 diperlukan penambahan 3 unit ukuran kontaineraer 10 m3 dengan total kebutuhan di Tahun 2042 sebanyak 5 unit dan untuk kebutuhan air bersih domestic ditambah dengan non domestik pada tahun 2042 mencapai 3.563.567 Liter perhari

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Palu. 2022. Kecamatan Mantikulore Dalam Angka. Palu: Gelora Bumi Kaktus
- Badan Standardisasi Nasional. 2004. SNI 03-1733-2004. Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan Frick, Heinz. 1984. Rumah Sederhana. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Diwiryono, Ruslan, 1996, Panel Nasional Ahli Pembangunan Prasarana : Pembangunan prasarana perkotaan di Indonesia. Jakarta. Departemen Pekerjaan Umum.
- Tahir, Arzal M, dan Nahdatunnisa . (2020). Analisis Ketersediaan dan Pemenuhan Kebutuhan Prasarana dan Sarana Pemukiman di Kawasan Perkotaan Vol. 2 No. 1 Juni 2020, hal 20-29.