

Ketersediaan dan Kebutuhan Sarana pada Perumahan dan Kawasan Permukiman di Cluster Mapanget – Talawaan Kabupaten Minahasa Utara

Ira Wilhelmina Janis¹, Veronica A. Kumurur² & Fela Warouw³

^a Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^b Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^c Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Abstrak

Pembangunan perumahan dan kawasan permukiman (PKP) yang ada di Provinsi Sulawesi Utara berkembang dengan pesat, hal ini sejalan dengan adanya Kawasan Metropolitan Bimindo sebagai pusat pertumbuhan wilayah di Sulawesi (RPJMN 2015-2019). Perkembangan perumahan dan kawasan permukiman ini tentunya tak lepas dari kelengkapan dasar lingkungan yaitu Penyediaan Prasarana, Sarana dan Utilitas (PSU). Kelengkapan dasar yang ada di Cluster Mapanget-Talawaan merupakan bagian terpenting dalam pembangunan, karena akan berpengaruh jika diantaranya tidak memiliki PSU yang memadai. Tujuan penelitian ini untuk melihat ketersediaan serta kebutuhan Sarana pada 10 hingga 20 tahun mendatang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis spasial dengan aplikasi ArcGIS. Analisis spasial seperti plotting, buffer dan Overlay. Berdasarkan hasil analisis, ketersediaan Sarana pada umumnya telah memadai namun membutuhkan penambahan pada semua sarana baik pendidikan, kesehatan, peribadatan, perdagangan dan ruang terbuka hijau agar sesuai dengan standar yang berlaku.

Kata kunci: Perumahan; Kawasan Permukiman; Sarana

Abstract

Housing development and settlement areas (PKP) in North Sulawesi Province are growing rapidly, this is in line with the presence of the Bimindo Metropolitan Area as the regional growth center in Sulawesi (RPJMN 2015-2019). The development of housing and residential areas cannot be separated from the basic completeness of the environment, namely the Provision of Infrastructure, Facilities and Utilities (PSU). The basic equipment in the Mapanget-Talawaan Cluster is the most important part of development, because it will affect if one of them does not have an adequate PSU. The purpose of this research is to see the availability and need for facilities in the next 10 to 20 years. This research was conducted using a qualitative descriptive research method with the analysis used is descriptive analysis and spatial analysis with the ArcGIS application. Spatial analysis such as plotting, buffers and overlays. Based on the results of the analysis, the availability of facilities is generally adequate but requires the addition of all facilities including education, health, worship, trade and green open spaces to comply with the applicable standards.

Keyword: Housing; Residential Area; Social Facilities

1. Pendahuluan

Perumahan dan kawasan permukiman yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 yang berisikan tentang arahan dan kebijakan pembangunan perumahan dan kawasan permukiman (PKP) menjelaskan Perumahan merupakan kumpulan rumah yang dilengkapi dengan Prasarana, sarana dan utilitas umum sebagai upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Permukiman dalam Pasal 3 UU Nomor 1 Tahun 2011 merupakan lingkungan hunian yang terdiri dari satuan perumahan yang mempunyai Prasarana, sarana dan utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lainnya. Pembangunan perumahan dan kawasan permukiman (PKP) yang ada di Cluster Mapanget-Talawaan sangat berkembang sesuai dengan

adanya Kawasan Bimindo yang menjadi Pusat permukiman yang besar, sehingga semua wilayah yang berada pada kawasan ini perlu menyediakan segala kebutuhan penduduk sekarang dan yang akan datang, baik tempat tinggal, Prasarana, Sarana, Utilitas (PSU) dan hal lainnya yang menunjang aktivitas penduduk tersebut dalam suatu sistem perkotaan.

Cluster Mapanget-Talawaan merupakan kecamatan yang sangat berkembang baik di Kota Manado dan di Kabupaten Minahasa Utara, hal ini disebabkan oleh adanya isu pemindahan pusat Kota Manado ke Kecamatan Mapanget dengan fokus pengembangannya yaitu sebagai pusat permukiman baru yang layak huni yang didukung oleh fasilitas yang lengkap, serta arahan RTRW untuk membuat permukiman baru skala besar yang dikembangkan di kecamatan talawaan Kabupaten Minahasa Utara (RTRW 2013-2033). Banyaknya masyarakat yang bermukim di Kedua Kecamatan ini memerlukan penunjang untuk menjalankan aktivitas mereka. Penunjang yang dimaksud salah satunya ialah Sarana, dimana dengan adanya Sarana yang baik dapat memenuhi dan mempermudah berjalannya aktivitas masyarakat. Adanya Kota Baru serta pengembangan permukiman skala besar di Cluster ini, yang merupakan bagian dari Kawasan Metropolitan Bimindo membuat sehingga Cluster ini perlu mempersiapkan kebutuhan Sarana di masa yang akan datang sehingga masalah seperti urban sprawl dapat dikendalikan.

Tujuan penelitian adalah : a.) Menggambarkan kondisi ketersediaan Sarana pada PKP di Cluster Mapanget-Talawaan b.)Menganalisis Kebutuhan Sarana pada PKP di Cluster Mapanget-Talawaan

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan pengumpulan data primer dan sekunder yaitu: a.)Survei data primer didapatkan dengan cara melakukan observasi langsung ke lokasi penelitian, wawancara semi terstruktur dan dokumentasi gambar. b.)Survei data sekunder dilakukan dengan survei instansional dan survei literature pada instansi. Menggambarkan kondisi ketersediaan sarana yang disesuaikan dengan Standar Nasional Indonesia yang kemudian menggunakan analisis spasial untuk melakukan plotting dan buffer untuk menentukan range atau daerah cakupan untuk Sarana pendidikan sesuai dengan teori yang digunakan yaitu teori neighborhood unit serta memproyeksikan kebutuhan Sarana pada masa yang akan datang dengan cara menghitung proyeksi kebutuhan (antara jumlah penduduk dengan Sarana) yang akan di sesuaikan dengan SNI.

3. Kajian literatur

3.1 Sarana

Berdasarkan Ketentuan Umum pasal 1 ayat (1) Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 9 tahun 2009 Tentang Pedoman penyerahan Prasarana, sarana dan utilitas perumahan dan permukiman di daerah menyebutkan bahwa Sarana merupakan fasilitas penunjang yang fungsinya untuk penyelenggaraan serta pengembangan kehidupan baik ekonomi, sosial maupun budaya.

3.2 Perumahan dan kawasan permukiman

Berdasarkan Pasal 2 Undang-undang No 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman menjelaskan bahwa perumahan merupakan kumpulan rumah yang dilengkapi PSU sebagai upaya pemenuhan rumah layak huni. Dalam Undang-Undang No 1 tahun 2011 Pasal 5 menjelaskan bahwa permukiman adalah lingkungan hunian yang di dalamnya terdapat beberapa perumahan yang mempunyai PSU umum, dan mempunyai penunjang kegiatan fungsi lainnya di kawasan perkotaan maupun perdesaan.

3.3 Teori neighborhood unit

Clarence Perry (Gallion, 1994) menguraikan neighborhood unit sebagai kawasan berpenduduk yang akan membutuhkan sebuah sekolah dasar. Dimana sekitar 10 persen dari luas kawasan dialokasi untuk fungsi rekreasi, dan jalan lalu-lintas utama terbatas untuk jalanan pelayanan bagi penghuni lingkungan. Unit tersebut dilayani oleh sebuah fasilitas perbelanjaan, gereja, sebuah perpustakaan, dan sebuah pusat kegiatan masyarakat yang lokasinya berdekatan

dengan sekolah. Penduduk dapat mencapai fasilitas lokal dengan jarak $\frac{1}{4}$ mil dengan berjalan kaki yang bertujuan untuk terciptanya interaksi yang kuat antara penghuni di dalam fasilitas sosial yang ada di lingkungan tersebut. Sedangkan untuk mencapai fasilitas lainnya dalam skala distrik seperti pusat perbelanjaan dan pusat bisnis berada di luar radius 1 mil.

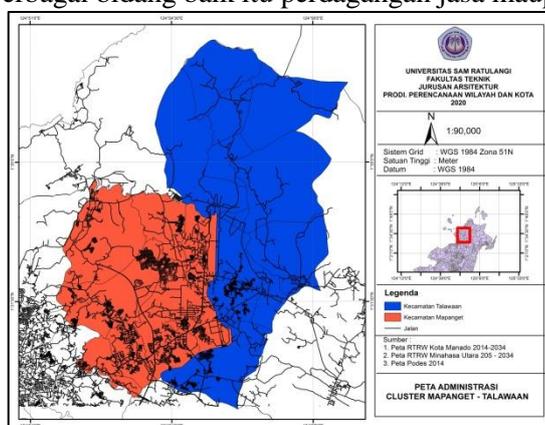
3.4 Standar Nasional Indonesia

Standar Nasional Indonesia (SNI) yang digunakan yaitu Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan (SNI 03-1733-2004), SNI ini untuk menganalisis Sarana pendidikan, kesehatan, peribadatan, perdagangan dan ruang terbuka hijau.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Gambaran umum lokasi penelitian

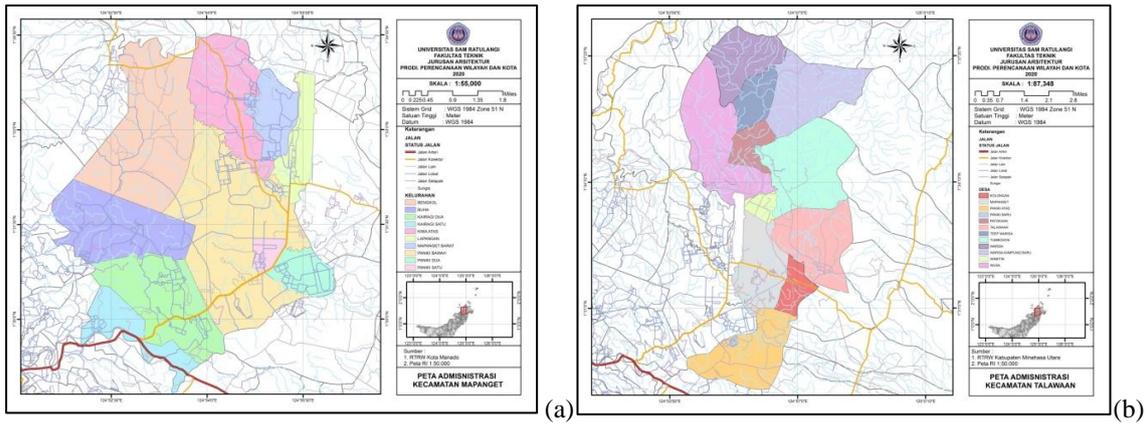
Cluster Mapanget talawaan merupakan gabungan dua kecamatan yang dalam penelitian ini akan di teliti bersama. Letak kedua kecamatan ini berdekatan di mana Kecamatan Mapanget berada di Kota Manado dan berbatasan langsung dengan Kecamatan Talawaan yang berada di Kabupaten Minahasa Utara. Walau berbeda daerah otonomnya namun kedua kecamatan ini saling mempengaruhi di berbagai bidang baik itu perdagangan jasa maupun perumahan.



Gambar 1. Peta Administrasi Cluster Mapanget Talawaan. (Sumber, Penulis 2020)

Kecamatan Mapanget terletak pada $01^{\circ}29'34.8''$ Lintang Utara dan $124^{\circ}53'27.2''$ Bujur Timur dengan luas wilayah Kecamatan Mapanget sebesar 49,76 km² atau 31,64 persen dari total luas daratan kota Manado. Topografi yang di miliki Kecamatan Mapanget yaitu dataran dan perbukitan. Rata-rata wilayah Kecamatan Mapanget berada pada ketinggian 30 meter di atas permukaan laut. Batas wilayah Kecamatan Mapanget antara lain : a.) Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Minahasa Utara (Kecamatan Talawaan dan Wori) b.) Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Minahasa Utara (Kecamatan Talawaan) c.) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Tikala d.) Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Singkil

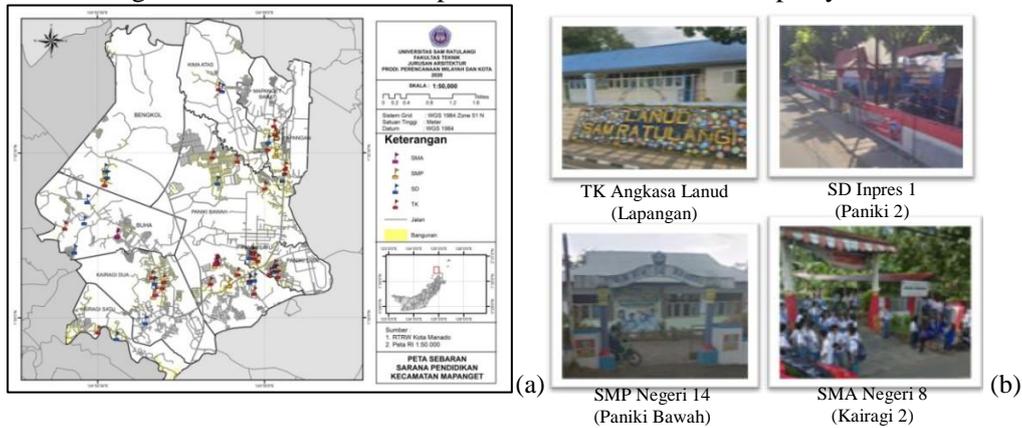
Kecamatan Mapanget memiliki jumlah penduduk sebesar 54.926 jiwa pada tahun 2017. Jumlah penduduk paling banyak terdapat di Kelurahan Paniki Bawah yaitu 10.693 jiwa dan paling sedikit terdapat di Kelurahan Kima Atas yaitu 1.225 jiwa. Sedangkan Kecamatan Talawaan mempunyai alam tropis yang relatif basah dengan berada di ketinggian \pm 100 meter dari atas permukaan laut. Kecamatan Talawaan terdiri dari 12 desa dengan luas 89,36 km² dengan batas administrasi sebagai berikut: a.)Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Dimembe b.) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Airmadidi c.) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kalawat d.) Sebelah Barat berbatasan dengan Kota Manado. Pada Kecamatan Talawaan memiliki jumlah penduduk sebesar 21.592 jiwa pada tahun 2017. Jumlah penduduk paling banyak terdapat di Desa Mapanget yaitu 3.958 jiwa dan paling sedikit terdapat di Desa Teep Warisa yaitu 443 jiwa.



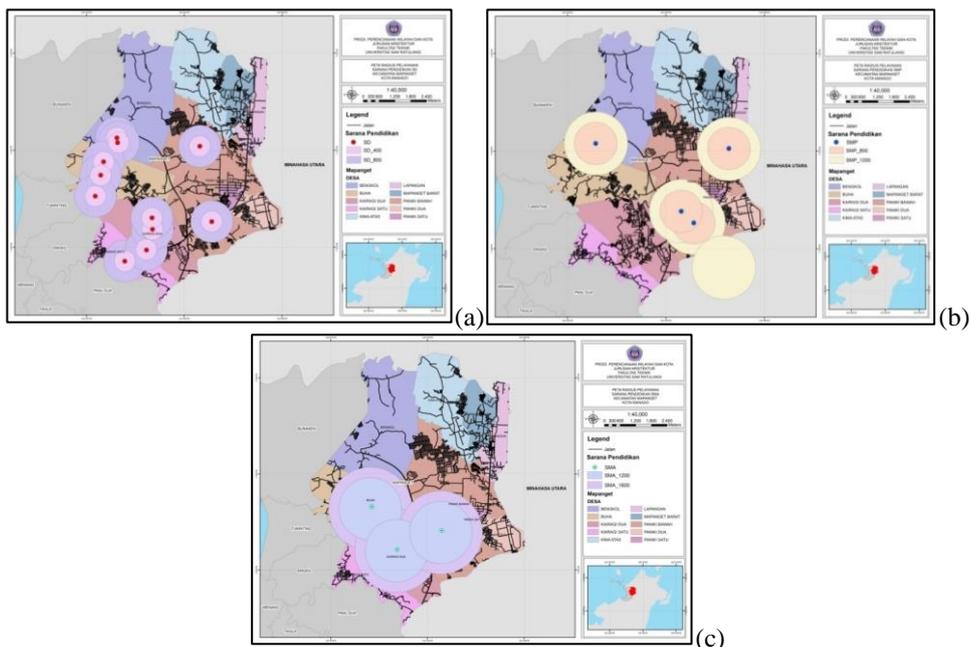
Gambar 2. (a) Peta Administrasi Kecamatan Mapanget; (b) Peta Administrasi Kecamatan Talawaan. (Sumber, penulis 2020)

4.2 Ketersediaan sarana pendidikan

Kecamatan Mapanget memiliki 63 gedung sekolah yang terbagi atas 31 gedung TK, 20 gedung SD, 8 gedung SMP dan 4 gedung SMA. Berikut merupakan Peta sebaran sarana pendidikan dan gambaran kondisi Sarana pendidikan serta Peta radius pelayanan.



Gambar 3. (a) Peta sebaran sarana pendidikan; (b) Kondisi ketersediaan Sarana Pendidikan. (Sumber, penulis 2020)

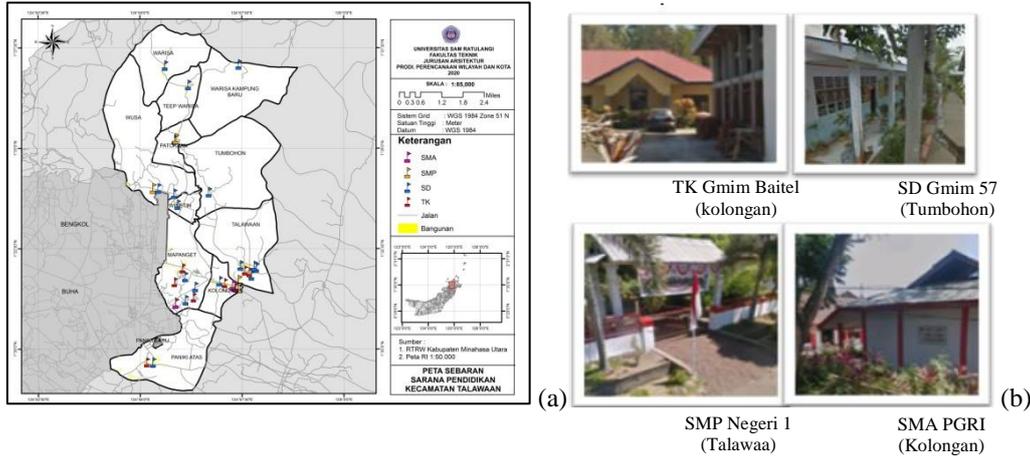


Gambar 4. (a) Peta radius pelayanan sarana pendidikan SD; (b) Peta radius pelayanan sarana pendidikan SMP; (c) Peta radius pelayanan sarana pendidikan SMA (Sumber, Hasil Analisis GIS 2020)

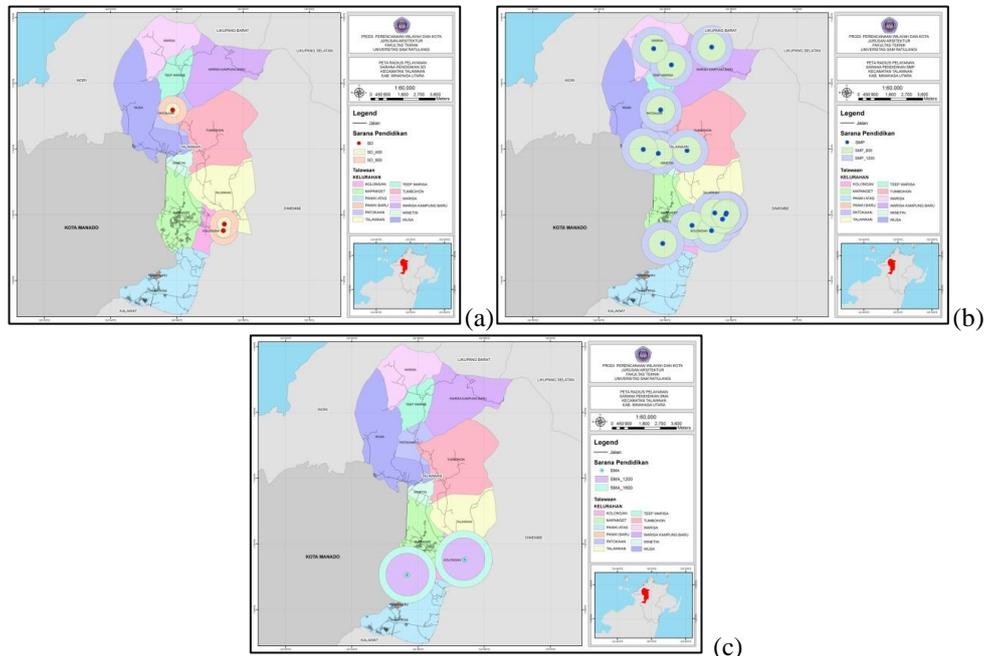
Tabel 1. Radius Pelayanan. (Sumber, Teori Neighborhood Unit)

No	Sarana Pendidikan	Radius	Waktu Tempu
1.	Sekolah Dasar (SD)	¼ mil – ½ mil	5 – 10 menit
2.	Sekolah Menengah pertama (SMP)	800 m – 1200 m	10 – 15 menit
3.	Sekolah Menengah Atas (SMA)	1200 m – 1800 m	15 menit – 20 menit

Pada Kecamatan Talawaann sektor pendidikan memiliki 32 gedung sekolah yang terbagi atas 8 gedung TK, 18 gedung SD, 4 gedung SMP dan 2 gedung SMA. Desa yang memiliki kelengkapan dalam penyediaan tingkat pendidikan adalah Desa Kolongan serta Desa Mapanget. Berikut merupakan Peta sebaran sarana pendidikan serta Peta radius pelayanan.



Gambar 5. (a) Peta sebaran sarana pendidikan; (b) Kondisi ketersediaan Sarana Pendidikan. (Sumber, penulis 2020)

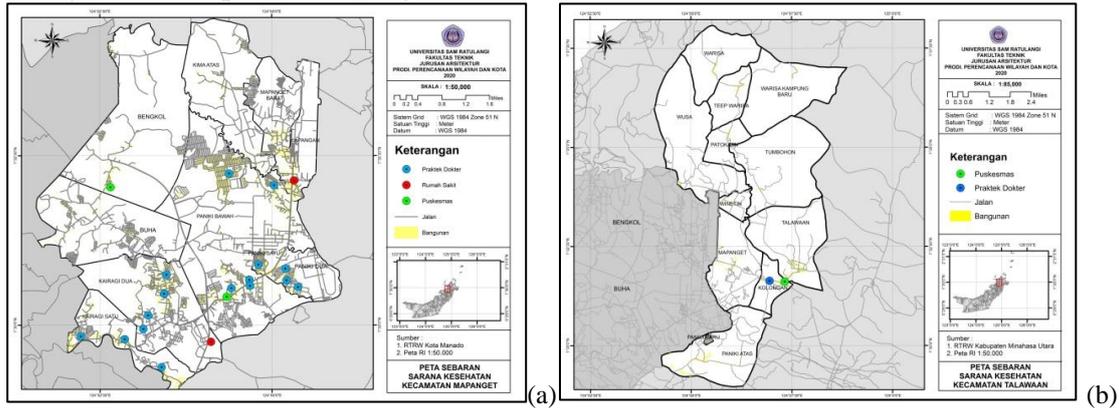


Gambar 6. (a) Peta radius pelayanan sarana pendidikan SD; (b) Peta radius pelayanan sarana pendidikan SMP; (c) Peta radius pelayanan sarana pendidikan SMA (Sumber, Hasil Analisis GIS 2020)

4.3 Ketersediaan sarana kesehatan

Fasilitas kesehatan yang ada di Kecamatan Mapanget ialah 1 rumah sakit yang berada di kelurahan Lapangan, 1 rumah sakit bersalin yang berada di Kelurahan Paniki Bawah, 2 puskesmas, dan 16 Praktek dokter. Pada peta sebaran sarana kesehatan dapat dilihat titik dari lokasi setiap sarana kesehatan yang ada baik itu puskesmas dan praktek dokter. Berbeda dari Kecamatan Mapanget, di Kecamatan Talawaan tidak memiliki Rumah sakit. Titik biru di peta

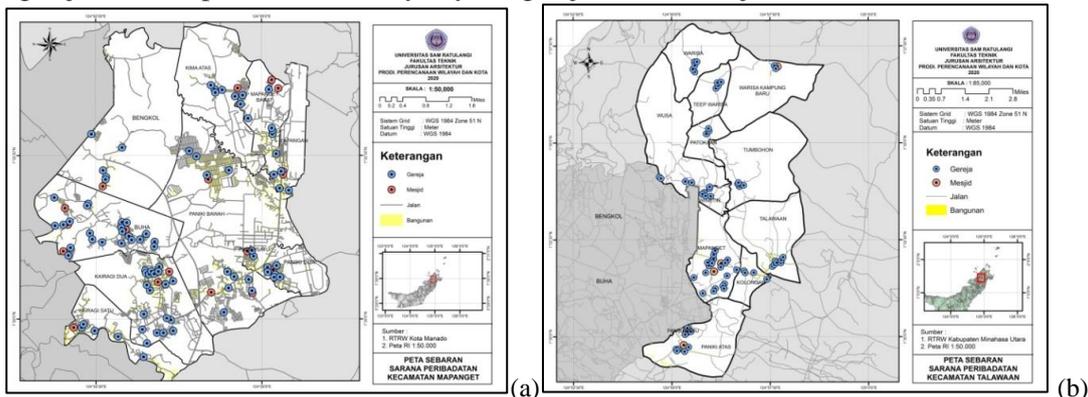
menunjukkan lokasi praktek dokter yang ada di Desa Kolongan. Warna hijau pada peta menunjukkan lokasi puskesmas yang ada di Kecamatan Talawaan.



Gambar 7. (a) Peta sebaran sarana kesehatan Mapanget; (b) Peta sebaran sarana kesehatan Talawaan. (Sumber, Hasil Analisis GIS 2020)

4.4 Ketersediaan sarana peribadatan

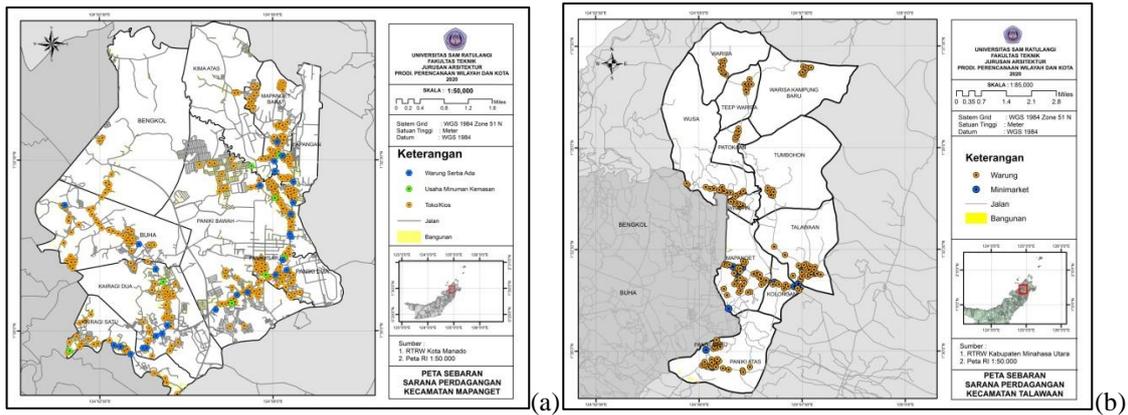
Sesuai dengan data yang di dapat jumlah gereja yang ada di Kecamatan Mapanget yaitu 96 gereja yang pada peta di tandai lokasinya dengan warna kuning. Sedangkan warna hijau untuk menunjukkan sebaran masjid di Kecamatan Mapanget yang berjumlah 19 masjid yang tesebar. Sedangkan Fasilitas peribadatan di Kecamatan Talawaan terdiri dari mesjid, dan gereja dengan jumlah tempat ibadah terbanyak yaitu gereja 68, dan mesjid 6.



Gambar 8. (a) Peta sebaran sarana peribadatan Mapanget; (b) Peta sebaran sarana peribadatan Talawaan. (Sumber, Hasil Analisis GIS 2020)

4.5 Ketersediaan sarana perdagangan

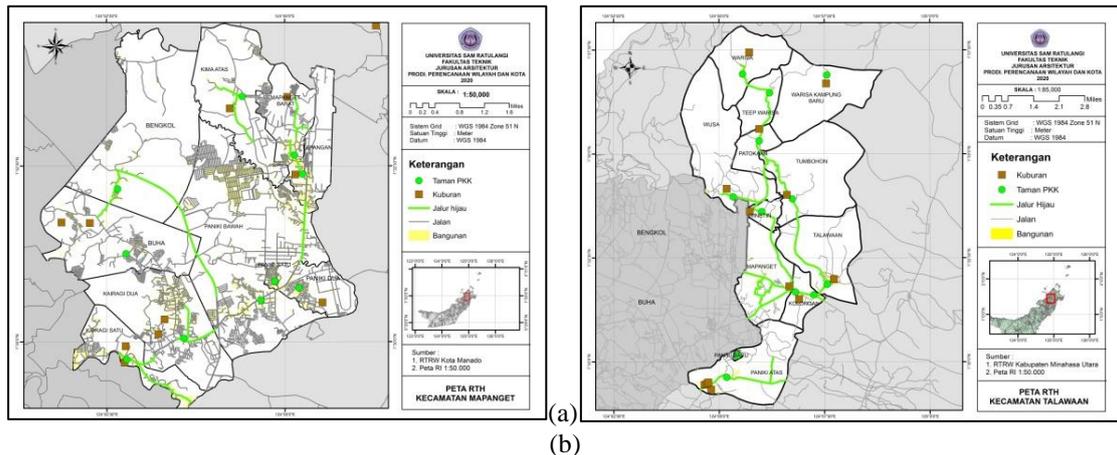
Sarana Perdagangan dan jasa di Kecamatan Mapanget yaitu 720 yang terdiri dari 422 bangunan Toko kios, 30 bangunan swalayan, 126 Waserda (warung serba ada), 135 Toko klontong dan 7 usaha minuman kemasan yang ada dan fungsinya untuk melayani kebutuhan sehari-hari masyarakat yang tinggal di kecamatan ini. Sarana Perdagangan dan jasa yang ada di Kecamatan Talawaan yaitu 209 yang terdiri dari 11 Minimarket dan 198 warung yang ada dan fungsinya untuk melayani kebutuhan sehari-hari masyarakat yang tinggal di kecamatan ini.



Gambar 9. (a) Peta sebaran sarana perdagangan Mapanget; (b) Peta sebaran sarana perdagangan Talawaan. (Sumber, Hasil Analisis GIS 2020)

4.6 Ketersediaan sarana ruang terbuka hijau

Sesuai data yang di dapat dan observasi lapangan, di semua kelurahan mempunyai taman PKK yang berlokasi di dekat kantor kelurahan dan adapula yang di kantor kelurahan, pada peta di tampilkan semua lokasi taman PKK di semua kelurahan yang di tandai dengan warna hijau, sedangkan untuk garis hijau yang ada pada peta menandakan adanya jalur hijau di beberapa jalan, jalur hijau biasanya ada di samping kiri dan kanan jalan tepatnya di pedestrian jalan, dan adapula lahan pekuburan yang di tandai dengan kotak coklat yang ada pada peta yang tersebar di 10 kelurahan.



Gambar 10. (a) Peta sebaran sarana ruang terbuka hijau; (b) Peta sebaran sarana ruang terbuka hijau. (Sumber, Hasil Analisis GIS 2020)

4.7 Analisis sarana pendidikan di cluster Mapanget Talawaan

Analisis ini dilakukan menggunakan Standar Nasional Indonesia yaitu Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan (SNI 03-1733-2004). Sarana yang akan dianalisis yaitu Sarana Pendidikan, Kesehatan, Peribadatan, Perdagangan Jasa dan Ruang Terbuka Hijau.

Tabel 2. Analisis Sarana Pendidikan Kecamatan Mapanget dan Talawaan. (Sumber, Penulis 2020)

No	Kelurahan / Desa	Kebutuhan Tahun 2029				Kebutuhan Tahun 2039			
		TK	SD	SMP	SMA	TK	SD	SMP	SMA
1	Kairagi Satu	1	-	-	-	1	-	-	-
2	Kairagi Dua	5	4	2	2	6	5	4	3
3	Paniki Bawah	4	5	2	2	5	4	3	2
4	Paniki Dua	1	2	1	1	2	2	1	1
5	Lapangan	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Mapanget Barat	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Kima Atas	2	-	-	-	8	-	3	3
8	Bengkol	1	-	-	-	3	2	1	1
9	Buha	9	5	3	2	9	8	4	3

10	Paniki Satu	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Talawaan	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Tumbohon	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Kolongan	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Mapanget	8	6	5	2	2	1	-	-
15	Winetin	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Patokaan	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Wusa	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Warisa	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Teep Warisa	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Paniki Atas	4	2	1	1	3	2	1	-
21	Warisa Kampung Baru	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Paniki Baru	1	-	-	-	1	-	-	-

Pada kecamatan Talawaan, Kelurahan yang banyak membutuhkan penambahan sarana pendidikan kedepannya adalah Kelurahan Mapanget dengan kebutuhan tahun ini yaitu 3 TK, 2 SD, dan 1 SMP dan kebutuhan 10 hingga 20 tahun kedepan yaitu 8 TK, 6 SD, 5 SMP, 2 SMA. Kelurahan yang memiliki sedikit kebutuhan sarana pendidikan yaitu Kelurahan Tumbohon dan winetin yang tidak membutuhkan penambahan hingga 20 tahun ke depan.

4.8 Analisis sarana kesehatan di Cluster mapanget talawaan

Tabel 3. Analisis Sarana Kesehatan Kecamatan Mapanget dan Talawaan. (Sumber, Penulis 2020)

No	Kelurahan / Desa	Eksisting		Kebutuhan Tahun 2020		Kebutuhan Tahun 2029		Kebutuhan Tahun 2039	
		P	PD	P	PD	P	PD	P	PD
Kecamatan Mapanget									
1.	Kairagi Satu	-	3	-	-	-	-	-	-
2.	Kairagi Dua	-	4	-	-	1	7	10	60
3.	Paniki Bawah	1	5	-	-	1	1	-	58
4.	Paniki Dua	-	3	-	-	-	-	-	-
5.	Lapangan	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Mapanget Barat	-	-	-	1	-	-	-	-
7.	Kima Atas	-	-	-	-	-	-	-	2
8.	Bengkol	1	-	-	-	-	-	-	1
9.	Buha	-	-	1	2	-	2	-	-
10.	Paniki Satu	-	1	-	-	-	-	-	-
11.	Talawaan	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Tumbohon	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Kolongan	1	1	-	-	-	-	-	-
14.	Mapanget	-	-	-	1	1	6	4	28
15.	Winetin	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Patokaan	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Wusa	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Warisa	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	Teep Warisa	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Paniki Atas	-	-	-	-	-	-	44	29
21.	Warisa Kampung Baru	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	Paniki Baru	-	-	-	-	-	-	-	-

Analisis Saran Kesehatan menggunakan Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 tentang Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan dimana standar jumlah penduduk pendukung untuk Praktek dokter 5000 jiwa dan Puskesmas 30.000 jiwa. Pada Tabel di atas terdapat 2 kecamatan dengan 10 kelurahan dan 12 desa dimana masing-masing wilayah memiliki kebutuhan sarana kesehatan yang berbeda-beda.

4.9 Analisis sarana peribadatan di cluster mapanget talawaan

Tabel 4. Analisis Sarana Peribadatan Kecamatan Mapanget dan Talawaan. (Sumber, Penulis 2020)

No	Kelurahan / Desa	Mesjid	Kebutu- han Tahun 2020	Kebutu- han Tahun 2029	Kebutu- han Tahun 2039
1.	Kairagi Satu	1	-	-	-
2.	Kairagi Dua	2	-	-	10
3.	Paniki Bawah	4	-	-	10
4.	Paniki Dua	1	-	-	-
5.	Lapangan	2	-	-	-
6.	Mapanget Barat	3	-	-	-
7.	Kima Atas	-	-	-	-
8.	Bengkol	1	-	-	-
9.	Buha	4	-	-	-
10	Paniki Satu	1	-	-	-
11	Talawaan	-	-	-	-
12	Tumbohon	-	-	-	-
13	Kolongan	-	-	-	-
14	Mapanget	3	-	1	4
15	Winetin	-	-	-	-
16	Patokaan	-	-	-	-
17	Wusa	-	-	-	-
18	Warisa	-	-	-	-
19	Teep Warisa	-	-	-	-
20	Paniki Atas	1	-	-	4
21	Warisa Kampung Baru	1	-	-	-
22	Paniki Baru	3	-	-	-

Analisis Saran Peribadatan menggunakan Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 tentang Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan dimana standar jumlah penduduk pendukung untuk 30.000 jiwa untuk 1 mesjid dan untuk tempat ibadah yang lain disesuaikan dengan tingkat kekerabatan atau kebiasaan setempat.

4.10 Analisis sarana perdagangan di cluster mapanget talawaan

Tabel 5. Analisis Sarana Perdagangan Kecamatan Mapanget dan Talawaan. (Sumber, Penulis 2020)

No	Kelurahan / Desa	Eksisting (Toko/ Warung)	Kebutuhan Tahun 2029	Kebutuhan Tahun 2039
1.	Kecamatan Mapanget Keseluruhan	422	-	76
2.	Talawaan	36	-	-
3.	Tumbohon	9	-	-
4.	Kolongan	8	-	-
5.	Mapanget	40	25	51
6.	Winetin	7	-	-
7.	Patokaan	6	-	-
8.	Wusa	21	-	-
9.	Warisa	18	-	-
20.	Teep Warisa	7	-	-
21.	Paniki Atas	28	53	63
22.	Warisa Kampung Baru	8	-	-
23.	Paniki Baru	10	-	-

Analisis Saran Perdagangan dan jasa menggunakan Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 tentang Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan dimana standar jumlah penduduk pendukung untuk Toko dan warung yaitu 250 jiwa. Pada analisis hanya menggunakan

satu data karena harus disesuaikan dengan standar yang ada. Dari data di atas untuk Kecamatan Mapanget peneliti hanya mendapat data keseluruhan Kecamatan jadi peneliti menganalisis sesuai jumlah penduduk kecamatan mapanget. Kebutuhan yang dibutuhkan pada tahun 2039 atau 20 tahun kedepan yaitu 76 berarti sarana perdagang yang ada dapat menampung aktivitas masyarakat sampai 10 tahun ke depan. Sedangkan untuk Kecamatan Talawaan terdapat dua kelurahan yang perlu penambahan sarana perdagangan yaitu Toko/Warung pada 10 hingga 20 tahun mendatang.

4.11 Analisis sarana ruang terbuka hijau di cluster mapanget talawaan

Tabel 6. Analisis Sarana Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Mapanget dan Talawaan. (Sumber, Penulis 2020)

Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (Jiwa)	Eksisiting kecamatan Mapanget	Eksisiting kecamatan Talawaan	Kebutuhan Tahun 2029		Kebutuhan Tahun 2039	
				M	T	M	T
Taman/ Tempat bermain lapangan olahraga Jalur Hijau	2.500	10	12	52	13	160	56
Kuburan/Pe makaman Umum	30.000	17	28	-	-	6	-
	-	-	-	-	-	-	-
	120.000	4	12	-	-	1	-

Analisis Saran Ruang Terbuka Hijau menggunakan Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 tentang Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan. Pada tabel analisis di atas dapat di lihat bahwa semakin banyak penduduk semakin banyak pula kebutuhan Ruang terbuka hijau yang dibutuhkan baik Taman maupun Lapangan olahraga.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan sebelumnya, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut: **1.)** Sarana Pendidikan yang ada pada cluster ini sudah memadai di setiap kelurahan yang dapat menampung kebutuhan masyarakat setempat, begitu pula dengan sarana kesehatan, peribadatan, perdagangan dan ruang terbuka hijau. Namun jika ukur sesuai standar Sarana pendidikan untuk tahun 2020 di Kecamatan Mapanget perlu menambah 15, 14 SD, 3 SMP dan 3 SMA yang tersebar di seluruh Kecamatan Mapanget, sedangkan untuk Kecamatan Talawaan perlu penambahan 5 TK, 2 SD, dan 1 SMP. **2.)** Untuk kebutuhan Sarana kedepannya ada penambahan kebutuhan baik sarana pendidikan, kesehatan, peribadatan, perdagangan dan ruang terbuka hijau pada 10 hingga 20 tahun mendatang, dimana kedepannya cluster ini akan di perhadapkan dengan jumlah penduduk yang melonjak dengan adanya Kawasan baru yaitu Kawasan Metropolitan Bimindo. Saran : Perlunya perhatian dari pemerintah untuk penanganan sarana yang belum tersedia atau masih kurang di Kecamatan Mapanget dan Kecamatan talawaan.

6. Referensi

- Anonim, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang *Perumahan dan Kawasan Permukiman*.
 Anonim, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 9 Tahun 2009 tentang *Pedoman penyeraha Prasarana, Sarana dan Utilitas Perumahan dan Permukiman di Daerah*.
 Badan Pusat Statistik Kota Manado. 2017. *Kecamatan Mapanget dan Kecamatan Bunaken dalam angka*. 2017
 Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasan Utara. 2017. *Kecamatan Wori, Kecamatan Talawaan dalam angka*. 2017

- Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado, 2014 – 2034. *Rencana Struktur Ruang dan Rencana Pola Ruang Kota Manado*. Bapeda. Kota Manado.
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Utara, 2013 – 2033. *Rencana Struktur Ruang dan Rencana Pola Ruang Kabupaten*. Bapeda. Kabupaten Minahasa Utara.
- Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan
- Zefri dan Muchifudin. 2019. *Analisis ketersediaan lahan untuk pengembangan perumahan di Kecamatan Ciputat timur Kota Tangerang Selatan*. Bekasi. Teknik Pwk Unkris.