



Ketersediaan Prasarana dan Sarana Perkotaan di Kecamatan Tumpaan,
Kecamatan Amurang Timur dan Kecamatan Amurang
Kabupaten Minahasa Selatan

The Availability of Urban Infrastructure and Facilities at Tumpaan District,
East Amurang and Amurang District South Minahasa Regency

Sadam Ali^a, Windy Mononimbar^b & Sonny Tilaar^c

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

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

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

E-mail : 15021105045@student.unsrat.ac.id

Abstrak

Tersedianya sarana dan prasarana di suatu daerah, masyarakat dapat dengan mudah melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu, bagi pemerintah, sarana dan prasarana merupakan faktor terpenting dalam roda perekonomian dan pemerintahan. Ketika infrastruktur dan fasilitas suatu daerah dalam kondisi baik, kegiatan ekonomi dan transportasi juga berjalan dengan lancar. Metode penelitian bersifat kuantitatif dan kualitatif. Kebutuhan prasarana dan sarana perkotaan di Kecamatan Tumpaan, Kecamatan Amurang Timur dan Kecamatan Amurang di Kabupaten Minahasa Selatan perlu adanya rencana penambahan sarana pendidikan, kesehatan, peribadatan dan rencana penambahan lebar jalan agar sesuai dengan SNI. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sarana Pendidikan Kecamatan Tumpaan, Amurang Timur dan Amurang perlu adanya rencana penambahan sarana pendidikan TK, SD, SLTP (Kecamatan Amurang Timur dan Amurang) dan SMU. Kebutuhan sarana kesehatan Kecamatan Tumpaan perlu adanya rencana penambahan sarana kesehatan berupa poskesdes, Kecamatan Amurang Timur perlu adanya rencana penambahan poskesdes dan Kecamatan Amurang pada proyeksi penduduk memiliki pertambahan penduduk yang meningkat sangat besar, perlu adanya penambahan sarana rumah bersalin. Kebutuhan sarana peribadatan Kecamatan Tumpaan, Kecamatan Amurang Timur dan Amurang perlu adanya rencana penambahan sarana masjid. Kebutuhan prasarana seperti jalan pada Kecamatan Tumpaan perlu adanya penambahan lebar jalan pada jalan lokal primer dan lingkungan, Kecamatan Amurang Timur perlu adanya pelebaran jalan lokal dan Jalan lingkungan dan Kecamatan Amurang Pada perlu adanya pelebaran jalan lokal primer dan Jalan lingkungan.

Kata Kunci : Ketersediaan, Prasarana dan Sarana, Perkotaan Kabupaten Minahasa Selatan.

Abstrak

With the availability of facilities and infrastructure in an area, people can easily carry out their daily activities. In addition, for the government, facilities and infrastructure are the most important factors in the wheel of the economy and government. When the infrastructure and facilities of an area are in good condition, economic and transportation activities also run smoothly. The research method is both quantitative and qualitative. The need for urban infrastructure and facilities in the Tumpaan sub-district, Amurang Timur sub-district and Amurang sub-district in the South Minahasa regency requires a plan to add education, health, worship facilities and a plan to increase the width of the road to comply with the SNI. Based on the results of the analysis of the need for educational facilities in the Tumpaan, Amurang Timur and Amurang sub-districts, there is a need for plans to add educational facilities for kindergarten, elementary, junior high school (Amurang Timur and Amurang sub-districts) and high school. The need for health facilities in Tumpaan District needs plans to add health facilities in the form of poskesdes, Amurang Timur District needs plans to add poskesdes and Amurang District in the population projection has a very large increase in population, there is a need to add maternity facilities. The need for worship facilities in the Tumpaan District, Amurang Timur and Amurang Districts requires plans to add mosque facilities. The need for infrastructure such as roads in Tumpaan District needs to increase the width of the road on primary local roads and the environment, East Amurang District needs widening of local roads and environmental roads and Amurang District In the need for widening of local primary roads and environmental roads.

Keywords: Availability, Infrastructure and Facilities, Urban District of South minahasa.

1. Pendahuluan

Perkembangan penduduk suatu wilayah telah membawa perubahan besar dalam kebutuhan dasar manusia, yaitu kebutuhan panel dan fasilitas pendukungnya. Dengan semakin kompleksnya kebutuhan hidup masyarakat, seperti kegiatan sosial, kegiatan ekonomi, kegiatan pelayanan publik, dan lain-lain, kebutuhan dasar tersebut dengan sendirinya akan meningkat. Dilihat dari fenomena tersebut, diperlukan pula pembangunan infrastruktur dan fasilitas di suatu daerah guna menopang kehidupan masyarakat di perkotaan dalam rangka menuju kota yang berkelanjutan (*sustainable cities*). Kecamatan Amurang timur dan Amurang yang menjadi studi kasus penelitian ini merupakan wilayah Kawasan perkotaan di Kabupaten Minahasa Selatan dimana masyarakatnya Sebagian besar bekerja sebagai petani dan nelayan yang masih jauh dari kesejahteraan karena kurang efektifnya prasarana dan Sarana Perkotaan di Kawasan perkotaan kabupaten Minahasa Selatan, maka daerah yang menjadi pusat pembangunan ini perlu adanya penanganan secara khusus sehingga pembangunan dapat terlaksana dengan baik.

Berdasarkan kendala tersebut, perlu adanya identifikasi dan menganalisis sebaran prasarana dan sarana yang di teliti sesuai dengan standar yang berlaku agar Kawasan perkotaan di Kabupaten Minahasa Selatan dapat berjalan dengan baik dan memberikan kemudahan ruang bagi masyarakat setempat.

2. Kajian Literatur

Infrastruktur didefinisikan menurut Peraturan Umum Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas). No. 24 Tahun 2007, yaitu prasarana adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai alat dan bahan untuk mewujudkan maksud dan tujuan dari proses produksi dan sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai alat dan bahan untuk mewujudkan maksud dan tujuan tersebut.

Beberapa infrastruktur yang ada seperti, Menurut UU No. 38 tahun s. 2004, jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi seluruh ruas jalan, termasuk bangunan penghubung, bangunan bantu dan perlengkapannya, yang dimaksudkan untuk pergerakan dan terletak di darat, di bawah tanah dan (atau) di air kecuali rel kereta api, traktor, dan jalur kabel. Drainase permukiman merupakan jaringan drainase dengan suplai daerah di kawasan perkotaan. Sementara sistem pengendalian banjir kota meliputi sungai-sungai yang ada, terdapat daerah drainase di luar kota yang mempengaruhi terjadinya banjir perkotaan. Drainase digunakan untuk melindungi aset kota yang berwujud dan tidak berwujud dari hujan, erosi, banjir, dan bencana alam lainnya. Pada umumnya setiap rumah harus disediakan air bersih untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Oleh karena itu, lingkungan harus dilengkapi dengan jaringan air rumah tangga sesuai dengan persyaratan teknis/peraturan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan. Dalam mengukur suatu variabel untuk mendapatkan hasil sesuai yang diinginkan digunakan standar pelayanan infrastruktur permukiman, pedoman yang digunakan adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) No.1. 03-1733-2004 Keputusan Menteri No. 1 534/KPTS/M/2011 tentang Tata Lingkungan dan Pemukiman Kembali dan Prasarana Wilayah.

Menurut Yudohusodo (1991), Perumahan adalah upaya untuk memenuhi salah satu kebutuhan dasar manusia, dan juga merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas lingkungan, mengarahkan pembangunan daerah, memperluas lapangan kerja, dan mendorong kegiatan ekonomi dalam lingkup pertumbuhan dan pemerataan manfaat masyarakat.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Dengan menggunakan analisis deskriptif, data datang dalam bentuk data primer dan sekunder. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi atau kunjungan langsung ke lokasi penelitian untuk mendeskripsikan dan mengetahui keberadaan sarana dan prasarana di setiap kota di Minahas Selatan, yaitu mendeskripsikan secara jelas

keberadaan di lokasi penelitian melalui interpretasi berupa peta prasarana dan sarana, kondisi eksisting, kondisi prasarana penduduk dan fasilitas tempat penelitian. Kemudian analisis proyeksi penduduk Eksponensial guna mendapat hasil kebutuhan sarana dalam 20 tahun kedepan berdasarkan perhitungan aritmatika:

$$P_t = P_0 e^{rt}$$

ket :

P_t = Jumlah penduduk setelah n kedepan

P_0 = jumlah penduduk pada awal tahun

r = angka pertumbuhan penduduk

n = jangka waktu dalam angka

e = bilangan eksponensial = 2,72

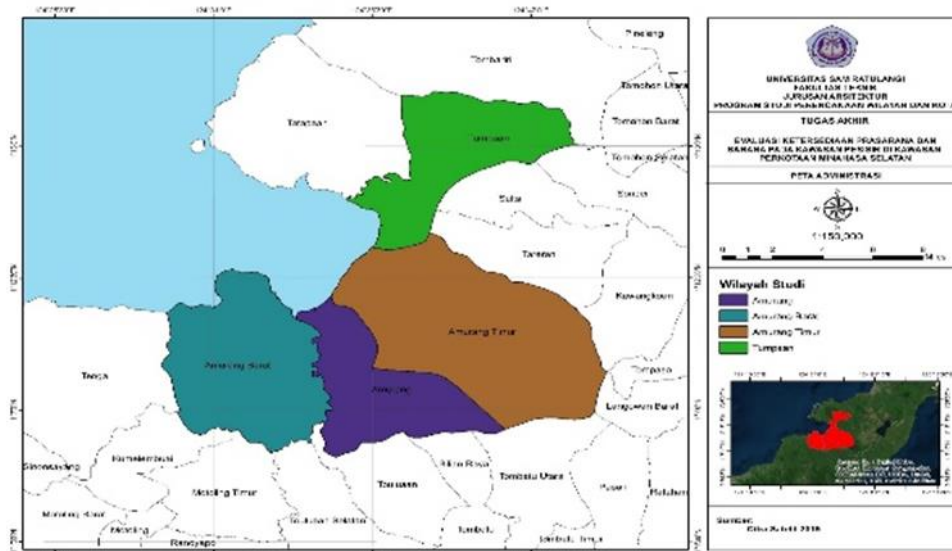
$$\text{Rasio } (r) = (P_t/P_0)^{1/t} - 1$$

Dengan variabel yang digunakan yaitu pada tabel berikut:

Tabel 1. Variabel penelitian (Penulis, 2023)

No	Variabel	Indicator	Parameter
1	Prasarana	Jalan	- Kolektor Primer - Lokal Primer - Lingkungan - Kolektor Skunder
			Penunjang Perkotaan
		Air Bersih	
		Jaringan Listrik	Ketersediaan kondisi
2	Sarana Perkotaan	- Fasilitas Pemerintahan dan pelayanan umum - Fasilitas Pendidikan - Fasilitas Kesehatan - Fasilitas Peribadatan - RTH	Ketersediaan, kondisi

Daerah penelitian adalah Kecamatan Tumpaan, Kecamatan Amurang Timur dan Kecamatan Amurang yang merupakan salah satu wilayah perkotaan dan unit administrasi Minahasa Selatan. Minahas Selatan merupakan bagian dari Provinsi Sulawesi Utara dan memiliki luas wilayah 751,27 km². Gambar 1 Peta lokasi Penelitian.



Gambar 1. Peta lokasi Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

A. Proyeksi Penduduk

Tabel 2. Proyeksi Penduduk (Penulis, 2023)

No	Kecamatan	Tahun				
		2017	2018	2019	r	2040
1	Tumpaan	17734	17231	17808	0.002	18,604
2	Amurang Timur	13570	15294	16496	0.103	28,164
3	Amurang	16000	16292	18186	0.066	69,778
Jumlah Total		47304	48817	52490		216,546

B. Analisis Jaringan jalan

Tabel 3. Analisis Jaringan Jalan Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2040 (Penulis, 2023)

Kecamatan	Hirarki Jalan	Material	Lebar Eksisting	Evaluasi Sesuai/Blum Sesuai	Aturan SNI 03-6967-2003
Tumpaan	Kolektor primer	Aspal	14 Meter	Sesuai	7 meter
	Lokal Primer	Aspal	4 Meter	Belum Sesuai	6 meter
	Lingkungan	Paving	4 Meter	Belum Sesuai	5 meter
Amurang Timur	Kolektor Skunder	Tanah	8 Meter	Sesuai	7 meter
	Kolektor primer	Aspal	14 Meter	Sesuai	7 meter
	Lokal Primer	Aspal	3 Meter	Belum Sesuai	6 meter

	Lingkungan	Paving	4 Meter	Belum Sesuai	5 meter
	Kolektor Skunder	Aspal	14 Meter	Sesuai	7 meter
	Kolektor primer	Aspal	7 Meter	Sesuai	7 meter
Amurang	Lokal Primer	Aspal	3 Meter	Belum Sesuai	6 meter
	Lingkungan	Aspal	4 Meter	Belum Sesuai	5 meter
	Kolektor Skunder	Aspal	14 Meter	Sesuai	7 meter

Berdasarkan tabel diatas, pada Kecamatan Tumpaan perlu adanya penambahan lebar jalan pada jalan local primer sebesar 2 meter dan penambahan lebar jalan pada jalan lingkungan sebesar 2 meter, pada Kecamatan Amurang Timur perlu adanya pelebaran jalan sebesar 3 meter dan Jalan lingkunga perlu penambahan sebesar 1 meter, Kecamatan Amurang Pada jalan lokal primer perlu adanya pelebaran jalan sebesar 3 meter dan Jalan lingkungan perlu penambahan sebesar 1 meter agar sesuai peraturan SNI.

C. Analisis Jaringan Drainase

Tabel 4. Analisis Jaringan Jalan Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2040 (Penulis, 2023)

Kecamatan	Hirarki	Eksisting	Aturan	Analisis
Tumpaan	Primer	Lebar : 1 m Kedalaman : 70 cm Drainase Tertutup	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2014 Tahun 2014.	Drainase ini sudah sesuai aturan yang ada, namun permasalahan yang sering terjadi yaitu rusaknya penutup drainase (berlubang)
	Skunder	Lebar : 60 cm Kedalaman : 50 cm Drainase Terbuka		Drainase ini sudah sesuai dengan aturan yang ada, dan belum ada permasalahan yang terjadi.
	Tersier	Lebar : 25 cm Kedalaman : 30 cm Drainase Terbuka		Drainase Terbuka memiliki kedalaman minimum 40 cm sementara Drainase Tertutup memiliki kedalaman minimum 30 cm

Amurang Timur	Primer	Lebar : 1 m Kedalaman : 70 cm Drainase Tertutup	Drainase ini sudah sesuai aturan yang ada, namun permasalahan yang sering terjadi yaitu rusaknya penutup drainase (berlubang)
	Skunder	Lebar : 60 cm Kedalaman : 50 cm Drainase Terbuka	Drainase ini sudah sesuai dengan aturan yang ada, dan belum ada permasalahan yang terjadi.
	Tersier	Lebar : 25 cm Kedalaman : 30 cm Drainase Terbuka	Drainase ini belum sesuai dengan aturan yang ada, dan juga permasalahan yang sering terjadi yaitu tersumbatnya drainase
Amurang	Primer	Lebar : 1 m Kedalaman : 70 cm Drainase Tertutup	Drainase ini sudah sesuai aturan yang ada, namun permasalahan yang sering terjadi yaitu rusaknya penutup drainase (berlubang)
	Sekunder	Lebar : 60 cm Kedalaman : 50 cm Drainase Terbuka	Drainase ini sudah sesuai dengan aturan yang ada, dan belum ada permasalahan yang terjadi.
	Tersier	Lebar : 25 cm Kedalaman : 30 cm Drainase Terbuka	Drainase ini belum sesuai dengan aturan yang ada, dan juga permasalahan yang

Berdasarkan tabel diatas, pada Kecamatan Tumpaan, Kecamatan Amurang Timur dan Kecamatan Amurang untuk hirarki Primer Drainase ini sudah sesuai aturan yang ada namun permasalahan yang sering terjadi yaitu rusaknya penutup drainase (berlubang) sehingga membuat sampah/kotoran mudah masuk dan juga untuk proses pembersihannya yang susah. Untuk itu harus rutin melakukan pembersihan pada drainase ini, untuk hirarki Tersier Drainase ini belum sesuai dengan aturan yang ada dan juga permasalahan yang sering terjadi yaitu tersumbatnya drainase akibat sampah dan tumbuhan yang muncul sehingga drainase tidak bisa menampung air yang mengalir saat hujan karena volume drainase yang kecil. Sehingga perlu adanya perbaikan dan pembersihan pada drainase tersebut.

Analisis ketersediaan sarana perkotaan

A. Analisis sarana Pendidikan

Tabel 5. analisis sarana Pendidikan (Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel diatas, pada Kecamatan tumpaan perlu adanya rencana penambahan

Kecamatan	Eksisting		SNI 03-1733-2004	Evaluasi	Proyeksi		Rencana Penambahan
	Jumlah Penduduk 2019	Jumlah Sarana 2019			Jumlah Penduduk 2040	Jumlah Sarana 2040	
Tumpaan	17.808	8 TK	- TK untuk setiap	Belum Sesuai	18,604	14 TK	6 TK
		13 SD	1.250 penduduk,	Sesuai		13 SD	-
		6 SLTP	dengan radius	Sesuai		6 SLTP	-
		2 SMU	500 meter	Belum Sesuai		3 SMU	1 SMU
Amurang Timur	16.496	9 TK	- SD per 1600	Belum Sesuai	28,164	22 TK	13 TK
		15 SD	penduduk dalam	Sesuai		17 SD	2 SD
		5 SLTP	radius 1000	Sesuai		5 SLTP	-
		1 SMU	meter	Belum Sesuai		8 SMU	7 SMU
Amurang	18.186	7 TK	- Ada satu SMP	Belum Sesuai	69,778	55 TK	48 TK
		15 SD	untuk setiap	Sesuai		43 SD	28 SD
		5 SLTP	4.800 orang	Sesuai		14 SLTP	9 SLTP
		3 SMU	dalam radius	Belum Sesuai		14 SMU	11 SMU

sarana pendidikan 6 TK, dan 1 SMU agar sesuai dengan standar penilaian, Kecamatan Amurang Timur perlu adanya rencana penambahan sarana pendidikan 13 TK, 2 SD dan 7 SMU agar sesuai dengan standar penilaian, dan Kecamatan Amurang perlu adanya rencana penambahan sarana Pendidikan 48 TK, 28 SD, 9 SLTP dan 11 SMU.

B. Analisis ketersediaan sarana Kesehatan

Tabel 6. Analisis Sarana Kesehatan Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2040 (Penulis, 2023)

Kecamatan	Eksisting		SNI 03-1733-2004	Evaluasi	Proyeksi		Rencana Penambahan
	Jumlah Penduduk 2019	Jumlah Sarana 2019			Jumlah Penduduk 2040	Jumlah Sarana 2040	
Tumpaan	17.808	1 Puskesmas	- Posyandu	Sesuai	18,604	1 Puskesmas	-
		0 Puskesmas Pembantu	1.250 jiwa	Sesuai		0 Puskesmas	-

		0 Rumah Sakit	pencapaian 500 meter	Sesuai		0 Rumah Sakit	-
		4 Poskesdes	- Balai pengobatan	Belum Sesuai		11 Poskesdes	7 Poskesdes
		1 Puskesmas	untuk setiap 2.500 jiwa dengan radius	Sesuai		1 Puskesmas	-
Amurang Timur	16.496	4 Puskesmas Pembantu	pencapaian 1000 meter - KIA/RS	Sesuai	28,164	4 Puskesmas Pembantu	-
		0 Rumah Sakit	Bersalin untuk setiap	Sesuai		0 Rumah Sakit	-
		0 Poskesdes	10.000-30.000 jiwa dengan radius	Belum Sesuai		16 Poskesdes	16 Poskesdes
		1 Rumah Sakit	pencapaian 4000 meter	Sesuai		1 Rumah Sakit	-
		1 Rumah Bersalin	- Puskesmas	Sesuai		2 Rumah Bersalin	1 Rumah Bersalin
		11 Puskesmas	untuk setiap 30.000 jiwa dengan radius	Sesuai		11 Puskesmas	-
		1 Posyandu	pencapaian 1.500 meter	Belum Sesuai		48 Posyandu	47 Posyandu
Amurang	18.186		- Tempat praktik dokter untuk setiap 5000 jiwa dengan radius		69,778		
		2 Puskesmas Pembantu	pencapaian 1.500 meter Bersih, mudah dicapai, tenang, jauh dari sumber penyakit, sumber bau/sampah, dan pencemaran lainnya	Sesuai		2 Puskesmas Pembantu	-

Berdasarkan tabel diatas, pada Kecamatan tumpaan perlu adanya rencana penambahan 7 sarana kesehatan berupa poskesdes agar sesuai dengan standar penilaian, Kecamatan Amurang Timur perlu adanya rencana penambahan 16 poskesdes, Kecamatan Amurang pada poryeksi penduduk memiliki pertambahan penduduk yang meningkat sangat besar, perlu adanya penambahan 1 sarana rumah sakit, sarana Kesehatan berupa posyandu pada kondisi eksisting hanya terdapat 1 posyandu, maka perlu adanya rencana penambahan 47 posyandu di Kecamatan Amurang.

C. Analisis ketersediaan sarana peribadatan

Tabel 7. Analisis Sarana Peribadatan Kabupaten Minahasa Selatan 2040 (Penulis, 2023)

Kecamatan	Eksisting		SNI 03-1733-2004	Evaluasi	Proyeksi	
	Jumlah Penduduk 2019	Jumlah Sarana 2019		Sesuai/Belum Sesuai	Jumlah Penduduk 2040	Jumlah Sarana 2040
Tumpaan	17.808	□□ Masjid	- Mushola / langgar untuk setiap 250 jiwa dengan radius pencapaian 100 meter	Belum Sesuai	18,604	7 Masjid
		□□□ Gereja		Sesuai		42 Gereja
		□□ Litan g		Sesuai		0 Litang
		□ Vihara		Sesuai		0 Vihara
Amurang Timur	16.496	□□ Masjid	- Masjid untuk setiap 2.500 jiwa dengan radius pencapaian 1000 meter	Belum Sesuai	28,164	11 Masjid
		□□□ Gereja		Sesuai		38 Gereja
		□□ Litan g		Sesuai		0 Litang
		□□ Vihar a		Sesuai		0 Vihara
Amurang	18.186	□□ Masjid	- Sarana ibadah lain menyesuaikan dengan kondisi setempat Bersih, tenang, teduh, mudah dicapai	Belum Sesuai	69,778	27 Masjid
		□□□ Gereja		Sesuai		31 Gereja
		□□ Litan g		Sesuai		0 Litang
		□□ Vihar a		Sesuai		1 Vih ar a

Berdasarkan tabel diatas, pada Kecamatan Tumpaan perlu adanya rencana penambahan 3 sarana peribadatan berupa masjid agar sesuai dengan standar penilaian, Kecamatan Amurang Timur perlu adanya rencana penambahan 10 sarana peribadatan berupa masjid. Kecamatan Amurang sebagai ibukota Kabupaten terdapat satu vihara dimana pengadaannya tergantung

kebutuhan dan perlu adanya rencana penambahan 25 sarana peribatan berupa masjid agar sesuai dengan standar

5. Kesimpulan

Hasil identifikasi ketersediaan prasarana dan sarana berlokasi pada Kawasan Perkotaan dapat disimpulkan bahwa untuk sarana Pendidikan sudah cukup tersedia di Kawasan perkotaan namun untuk Kecamatan Tumpaan perlunya adanya penambahan berupa TK dan SMU, Kecamatan Amurang timur perlunya adanya penambahan TK, SD dan SMU dan Kecamatan Amurung perlunya adanya penambahan TK dan SD. untuk sarana kesehatan sudah cukup tersedia sebagai ibukota kabupaten Minahasa Selatan dimana terdapat 1 rumah sakit yang berada pada Kecamatan Amurung, untuk sarana peribadatan sudah cukup tersedia yang didominasi oleh gereja protestan dimana mayoritas masyarakat Kawasan perkotaan merupakan agama Kristen protestan.

Hasil analisis ketersediaan Prasarana dan sarana diatas maka masih dibutuhkan penambahan agar sesuai dengan SNI. Kebutuhan sarana perkotaan di Kecamatan Tumpaan perlu adanya rencana penambahan sarana pendidikan 6 TK, dan 1 SMU, Kecamatan Amurang Timur perlu adanya rencana penambahan sarana pendidikan 4 TK, 5 SD dan 2 SMU dan Kecamatan Amurang perlu adanya rencana penambahan sarana Pendidikan 7 TK dan 4 SD. Kebutuhan prasarana seperti jalan pada Kecamatan Tumpaan perlu adanya penambahan lebar jalan pada jalan local primer sebesar 2 meter dan penambahan lebar jalan pada jalan lingkungan sebesar 2 meter pada Kecamatan Amurang Timur perlu adanya pelebaran jalan sebesar 3 meter dan Jalan lingkungan perlu penambahan sebesar 1 meter, Kecamatan Amurang Pada jalan lokal primer perlu adanya pelebaran jalan sebesar 3 meter dan Jalan lingkungan perlu penambahan sebesar 1 meter agar sesuai peraturan SNI.

Referensi

- Anonim (2004), SNI 03-1733-2004 Tentang Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan, Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standar Indonesia, 2003. SNI 03-6967-2003 Tentang Persyaratan Umum Sistem Jaringan dan Geometrik Jalan Perumahan, Indonesia.
- Fanly A. Rotinsulu¹, Ir. Papija J. C. Franklin, M.Si² & Amanda S. Sembel, ST,MT,M.Sc³. (2016). Analisis Ketersediaan dan kebutuhan sarana permukiman di Kecamatan Kalawat. Jurnal Perencanaan wilayah dan kota. 4(3): 42-51
- Fiska Ambarwati dan Samsul Ma'rif. (2014). Pemenuhan Kebutuhan Sarana dan Prasarana Studi Kasus: Keterkaitan Masyarakat Kampung Petempen Dengan Masyarakat Apartemen Mutiara Garden Semarang. Jurnal Teknik PWK Volume 3 Nomor 4 2014.
- Handayani Ajeng dwi, Nany Yuliasuti. (2014). Identifikasi ketersediaan dan kualitas prasarana sarana lingkungan di *urban fringe* Kelurahan Podakpayung. Jurnal wilayah dan lingkungan. 2(3): 197-208
- Hilman Setiawan. (2016). Ketersediaan dan Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Dasar Permukiman Nelayan Di Kelurahan Untia Kecamatan Biringkayana Kota Makassar.
- Liwe Brian Lamia¹, Michael M. Rengkung, ST, MSi² & Esli D. Takumansang, ST, MT³. (2017). Ketersediaan prasarana sarana dalam mendukung kawasan minapolitan di Kabupaten Minahasa Selatan. Jurnal Perencanaan wilayah dan kota. 4(2): 19-27
- Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa. (2014) Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2014 – 2034”
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12 /PRT /M /2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan.
- Permana Adhitya. (2013). Studi Ketersediaan sarana dan prasaran berdasarkan standar dan penilaian penghuni perumnas bukit beringin lestari Kota Semarang. Skripsi tugas akhir.

P. R. (2011). Perumahan dan Kawasan Permukiman. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011.

Tahir M. Arzal. (2019). Identifikasi Ketersediaan saran dan prasarana permukiman pada perumahan sederhana di perkotaan (studi kasus: Perumahan perumnas poasia kota kendari). *Jurnal malige arsitektur*. 1(1): 9-18.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.