

Pengembangan Infrastruktur Penunjang Aktivitas Nelayan di Lappa Kecamatan Sinjai Utara

Nurainun Magfirah¹, Muh.Yamin Jinca², Yashinta K.D Sutopo³

¹Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: nurainunmagfirah27@gmail.com

²Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: my_jinca@yahoo.com

³Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: yashintasutopo19@gmail.com

ABSTRACT

Lappa Village in North Sinjai District, Sinjai Regency, has the potential to empower fisheries and marine natural products. However, its potential in the utilization business is not optimal. Some of the problems encountered, one of which is the infrastructure that supports fishing community activities has not been realized properly and has not been optimally carried out, the level of environmental quality and the level of welfare is still low. This study aims to find out how the level of availability of supporting infrastructure for fishing activities is based on standards and propose a strategy for developing fisherman environmental infrastructure in an effort to improve the economy of small fishing communities in Lappa Village, North Sinjai District. The data used are primary and secondary data obtained from literature studies, observations and interviews. Data analysis techniques are literature synthesis analysis, qualitative descriptive analysis, Likert scale analysis, infrastructure service level analysis, and SWOT analysis. The results showed that the availability of supporting facilities for fishermen's activities in Lappa Village was 63.6% with the medium category and infrastructure for supporting fishing activities still needs to be done better pier planning and road widening, as well as meeting the needs for utility infrastructure (electricity and clean water).

Keywords: Development, Availability, Infrastructure, Fishermen's Activities, Lappa

ABSTRAK

Kelurahan Lappa di Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai memiliki potensi pemberdayaan hasil alam perikanan dan kelautan, namun potensi tersebut tidak dimanfaatkan secara optimal. Terdapat beberapa masalah yang dijumpai di lokasi ini salah satunya ialah infrastruktur penunjang kegiatan nelayan yang belum terealisasi dan dilakukan dengan optimal, serta rendahnya tingkat kesejahteraan dan kualitas lingkungan hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat ketersediaan prasarana dan sarana (infrastruktur) penunjang aktivitas nelayan berdasarkan standar, serta mengusulkan strategi pengembangan infrastruktur penunjang aktivitas nelayan dan perikanan. Penelitian ini berlangsung sejak bulan September hingga Januari 2022. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari studi literatur, observasi, dan wawancara. Teknik analisis yang digunakan yakni analisis sintesis literatur, deskriptif kualitatif, skala likert, tingkat pelayanan prasarana, dan SWOT. Hasil penelitian menunjukkan ketersediaan sarana penunjang aktivitas nelayan di Kelurahan Lappa sebesar 63,6 % dengan kategori sedang. Ide strategi pengembangan dalam penelitian ini menggunakan strategi S-O yaitu pembangunan infrastruktur penunjang, peningkatan kualitas dan pemeliharaan sarana dan prasarana penunjang yang telah ada, meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, memperkuat jaringan pemasaran dan distribusi, serta meningkatkan hasil dan nilai produksi perikanan.

Kata Kunci: Pengembangan, Ketersediaan, Infrastruktur, Aktivitas Nelayan, Lappa

PENDAHULUAN

Terdapat tiga unsur utama yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan wilayah, yakni penduduk sebagai pemukim yang menerima dampak dari suatu pembangunan, aktivitas penduduk, dan juga tempat tinggal yang nyaman bagi penduduknya, yang mana unsur tersebut dapat berjalan dengan baik apabila ditunjang dengan adanya fasilitas infrastruktur yang memadai. Tidak

hanya sebagai penunjang aktivitas penduduk, infrastruktur juga mendorong peningkatan intensitas serta kualitas aktivitas sehingga berdampak baik dalam meningkatkan ekonomi/kesejahteraan penduduk. (Button dalam Hadi, 2006).

Infrastruktur menjadi penunjang kegiatan masyarakat dalam bentuk pelayanan publik yang

*Corresponding author. Tel.: +62-895-6201-70348
Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

dimana jika infrastruktur belum atau tidak tersedia, maka seluruh aktivitas berpotensi terhambat atau tidak dapat dilakukan.

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020 - 2024 dijelaskan bahwa salah satu langkah untuk memacu pembangunan ekonomi yang berdaya saing dan inklusif yaitu melalui pengelolaan sumber daya kelautan. Potensi perairan dan kawasan pesisir Indonesia dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dalam sektor perikanan dan kelautan. Namun demikian, pengembangan pada sektor perikanan dan kelautan khususnya dalam pemenuhan infrastruktur penunjang kegiatan masyarakat belum menjadi perhatian dan prioritas oleh pemerintah atau pemegang kebijakan dan kekuasaan. Sektor perikanan dan kelautan masih belum mampu mendukung peningkatan perekonomian di wilayah pesisir, khususnya nelayan itu sendiri, hal ini dikarenakan potensi yang dimiliki kelautan Indonesia belum terolah secara maksimal (Kementerian Pekerjaan Umum bersama Kementerian Pertanian, 2012).

Menurut Arif, dkk (2013) untuk meningkatkan kesejahteraan suatu wilayah yang masyarakatnya relatif homogen nelayan dengan aktivitas sosial ekonomi yang bergantung pada sumberdaya laut, maka perlu dilakukan perencanaan pengelolaan sumberdaya kelautan, pesisir dan perikanan secara berkelanjutan. Ketersediaan infrastruktur penunjang aktivitas menjadi salah satu kunci keberhasilan dari suatu kawasan wilayah pesisir. Infrastruktur tersebut antara lain yaitu jaringan jalan, listrik, telekomunikasi serta sumber air yang akan menunjang dalam peningkatan produktivitas, pengolahan dan pemasaran hasil perikanan. Menurut Mulyana (2012), ketersediaan infrastruktur sebagai penunjang kegiatan para nelayan dapat meningkatkan kecepatan pengembangan kawasan, daya tarik investasi, nilai komoditas unggulan perikanan, serta akses pergerakan orang, barang dan jasa.

Kelurahan Lappa di Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai, memiliki potensi sumberdaya alam perikanan dan kelautan. Hal ini ditunjukkan dari hasil produksi perikanan yang cukup tinggi, dimana tahun 2018 jumlah produksi perikanan laut tangkap di Lappa tercatat sebesar 8.762 ton (BPS, 2019). Mata pencaharian utama masyarakat di Kelurahan Lappa yaitu sebagai nelayan. Namun,

potensi dalam mata pencaharian ini belum menghasilkan secara optimal.

Beberapa permasalahan yang dijumpai diantaranya yaitu infrastruktur penunjang kegiatan masyarakat nelayan belum terealisasi dengan baik, pemanfaatan lahan yang tidak optimal, dan kualitas lingkungan hidup serta tingkat kesejahteraan yang masih rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi pengembangan infrastruktur lingkungan nelayan dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat kecil di Kelurahan Lappa.

TINJAUAN PUSTAKA

Pembangunan Kelautan dan Perikanan

Dalam mengembangkan sektor perikanan tidak hanya menyangkut usaha perikanan budidaya dan tangkap saja, namun terdapat peluang usaha perikanan dan kelautan lainnya yang terbagi atas dua faktor yaitu: (1) Faktor eksternal, mengenai sudut pandang permintaan hasil produk perikanan serta kondisi-kondisi yang mengiringi permintaan dengan tujuan persaingan, dan (2) Faktor internal, meliputi potensi Sumber Daya Alam (SDA) perikanan dan kelautan, potensi Sumber Daya Manusia (SDM), prasarana dan sarana, teknologi, dan pemasaran (Erwadi dan Syafri dalam Hendri, 2010).

Kawasan Minapolitan

Minapolitan merupakan konsepsi pembangunan ekonomi perikanan dan kelautan berbasis kawasan berdasarkan prinsip-prinsip terintegritas, efisiensi, berkualitas dan percepatan (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.12/MEN/2010). Penggerak utama ekonomi di kawasan minapolitan yaitu sentra produksi dan perdagangan perikanan tangkap dan budidaya, pengolahan ikan, serta kombinasi kedua hal tersebut. Kawasan minapolitan merupakan bagian wilayah yang memiliki fungsi utama ekonomi yaitu sentra produksi, pengolahan, pemasaran komoditas perikanan, dan pelayanan jasa, serta kegiatan pendukung lainnya (Keputusan Menteri Perikanan dan Kelautan No. 18 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum Minapolitan).

Prasarana dan Sarana Penunjang Kawasan Minapolitan

Jaringan jalan berdasarkan UU No. 38 Tahun 2004 idealnya memiliki panjang 40 - 60 meter/ha dan lebar jalan yang disesuaikan dengan klasifikasi jenis jalan sebagai berikut:

- Jalan lokal sekunder atau Jalan Poros Kecamatan yaitu 2 - 5 m;
- Jalan lingkungan atau jalan poros desa yaitu 3 m;
- Jalan setapak yaitu 1,5 – 2 m.

Prasarana listrik ialah segala sesuatu yang menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik serta usaha penunjang tenaga listrik (UU No.20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan).

Air bersih menurut SK MENKES No. 416/MENKES/PER/IX/1990 ialah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Penyediaan sarana dan prasarana sangat dibutuhkan dalam pengembangan suatu kawasan dalam memenuhi kebutuhan aktivitas nelayan sebagai penduduk dan pelaku usaha minapolitan. Dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah, bahwa infrastruktur yang diperlukan dalam menunjang aktivitas masyarakat nelayan yaitu yang sesuai dengan standar/persyaratan minimum untuk suatu desa berdasarkan Pedoman Umum Minapolitan dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. 35/KEPMEN-KP/2013 yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Prasarana dan Sarana Penunjang Aktivitas Nelayan

No.	Prasarana
1	Jaringan Jalan
2	Jaringan Listrik , berfungsi sebagai penerangan tempat tinggal, jalan, serta aktivitas lainnya.
3	Jaringan Air Bersih , utilitas dalam pemenuhan kebutuhan hidup. Pelayanan sumber air bersih dari PDAM bisa juga disediakan secara pribadi dengan sumur bor atau gali.
4	Dermaga , prasarana tempat berlabuh-bertambatnya kapal penangkap ikan serta mengisi bahan perbekalan untuk menangkap ikan di bahari dan tempat membongkar hasil tangkapan.
No.	Sarana
1	Lembaga Masyarakat yaitu kelompok tani atau nelayan yang merupakan tempat berkumpul dan berdiskusi tani atau nelayan mengenai urusan yang berkaitan tentang perikanan.
2	Tempat Pelelangan Ikan (TPI) , merupakan tempat pengembangan industri perikanan atau pelayanan ekspor, sebagai pusat pelayanan

		pembinaan serta pemasaran hasil perikanan tangkap dan budidaya perikanan.
3	Bank dan Koperasi , lembaga keuangan yang memiliki fungsi tempat penjemuran dan penyimpanan uang pelaku perikanan.	
4	Pabrik Es , sarana yang berfungsi dalam menunjang kebutuhan es dalam mempertahankan mutu produksi hasil tangkapan perikanan selama proses panen dan distribusikan.	
5	SPDN , merupakan sarana dalam pemenuhan kebutuhan bahan bakar bagi masyarakat khususnya bagi para nelayan ketika hendak ke laut.	
6	Lapangan Penjemuran Jala atau Ikan , sarana tempat menjemur jarring atau jala yang telah di pakai untuk menghilangkan bau amis juga sebagai tempat penjemuran hasil tangkapan ikan.	
7	Industri Pengolahan Perikanan , merupakan usaha untuk mengolah hasil perikanan. Terdapat dua jenis industri yaitu merupakan industri rumah tangga atau kecil dan industri pengolahan skala sedang. Beberapa hasil pengolahannya antara lain ikan asap, ikan kering/asin dan abon ikan.	
8	Docking Bengkel , sebagai tempat perawatan serta perbaikan mesin kapal nelayan.	
9	Gudang Pengepakan/Pengolahan sebagai tempat penyimpanan dan pengolahan komoditi unggulan yang akan diekspor	
10	Penyediaan Benih , merupakan sarana menyediakan benih.	
11	Cold Storage adalah sarana yang memiliki fungsi pendingin hasil tangkapan ikan agar mempertahankan mutu hasil produksi dan tetap awet.	

Sumber: Permen KKP No. 35/KEPMEN-KP/2013

Dapat dilihat pada tabel diatas, terdapat 4 prasarana penunjang dan 11 sarana penunjang aktivitas masyarakat nelayan. Adapun syarat/kriteria penunjang prasarana dan sarana yang dirangkum berdasarkan hasil kajian regulasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Syarat/Kriteria Penunjang Prasarana dan Sarana Berdasarkan Regulasi Terkait

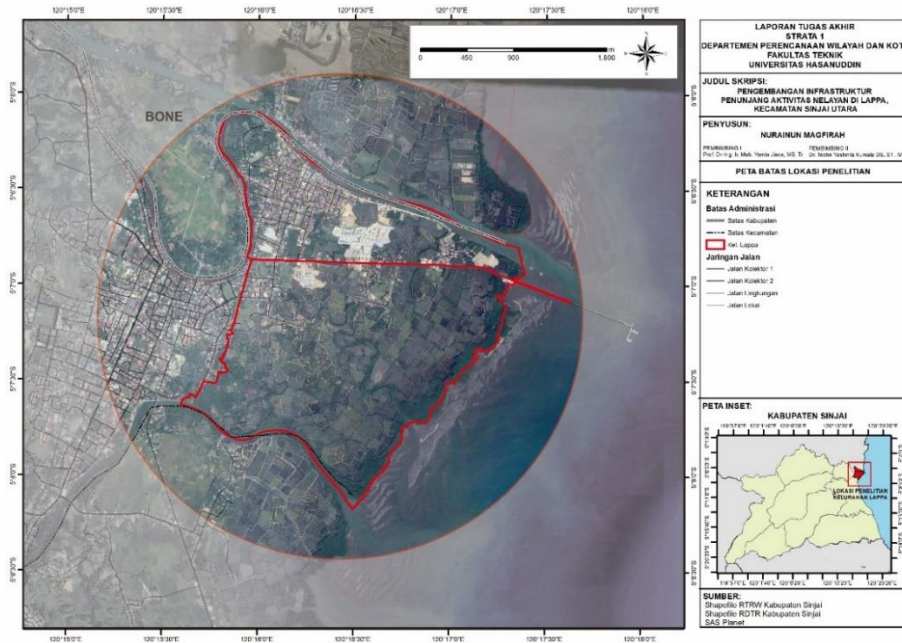
No.	Prasarana dan Sarana	Syarat/Kriteria
1	Jaringan Jalan	UU RI No. 38 Tahun 2004 tentang jalan: 1. Sistem jaringan jalan primer: a. Jalan kolektor b. Jalan arteri 2. Sistem jaringan jalan sekunder: a. Jalan kolektor b. Jalan arteri
2	Listrik	Undang-undang No. 20 Tahun 2002 tentang ketenagalistrikan: a) Sistem pembangkit b) Transmisi (penyaluran) c) Sistem distribusi
3	Air bersih	SK MENKES No. 416/MENKES/PER/IX/1990, sistem air bersih secara umum: a) Eksplorasi sumberdaya air b) Pengolahan c) Penampungan d) Transmisi e) Jaringan distribusi ke pelanggan
4	Sarana Produksi • Sarana Pembenihan	Fasilitas pokok pada umumnya yang dimanfaatkan secara

No.	Prasarana dan Sarana	Syarat/Kriteria
		langsung untuk kegiatan produksi pembenihan: a) Bak penampungan air tawar dan air laut b) Bak pemeliharaan induk c) Bak pemeliharaan telur d) Bak pemeliharaan larva
5	Sarana Pengolahan • Sarana pengawetan /pendinginan (<i>Cold storage</i> , Gudang Pengepakan)	Sesuai dengan SNI 7331-2007 tentang Ketentuan Gudang Komoditi Pertanian, persyaratan untuk merencanakan sebuah Gudang Pertanian: a) Terletak di dekat atau pinggir jalan; b) Aman dari banjir dan longsor; c) Jauh dari pabrik atau gudang bahan kimia berbahaya; d) Terpisah dari bangunan lain; e) Tidak terletak pada bekas tempat pembuangan sampah.
	• Lapangan Penjemuran Ikan/Jala	Menurut Syahrianto (2013) bahwa sarana kampung nelayan juga perlu adanya Tempat Penjemuran Ikan. Adapun syarat-syarat tempat penjemuran ikan: a) Tempat penjemuran ikan sebaiknya berupa lapangan terbuka atau tempat yang terkena sinar matahari secara langsung; b) Wadah penjemuran ikan sebaiknya berlubang agar air dapat turun dan proses pengeringan cepat dan tidak berkarat; c) Tempat penjemuran ikan harus diusahakan bersih dengan membuat saluran pembuangan; d) Sebaiknya tersedia jaringan drainase agar tidak terjadi genangan air yang akan menimbulkan bau tidak sedap; e) Lokasi penjemuran ikan sebaiknya mudah diawasi.
	• Pabrik Es	Menurut PERMEN Kelautan dan Perikanan RI No. PER.21 /MEN/2007 tentang Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus Bidang Kelautan dan Perikanan Tahun 2008 halaman 37, yaitu: Bagian 3 (b) Persyaratan Teknis: 1. Persyaratan yang harus dipertimbangkan untuk pembangunan pabrik es: a) Mempunyai sumber air bersih; b) Volume produksi hasil perikanan cukup;

No.	Prasarana dan Sarana	Syarat/Kriteria
		c) Ketersediaan/suplai es yang rendah atau belum ada 2. Persyaratan teknis pabrik es didasarkan pada persyaratan teknis pendinginan (<i>refrigerator</i>) dan bangunan yang ada dengan memperhatikan fungsi dari masing-masing pekerjaan sebagai sarana untuk memproduksi es. Bagian (c) Pelaksanaan: Kegiatan pembangunan pabrik es dapat digunakan untuk membiayai kegiatan: a) Fasilitas pokok meliputi mesin pembuat es (<i>refrigerator</i>), bangunan gedung produksi, air bersih, instalasi listrik (genset dan <i>ice storage</i>); dan/atau b) Fasilitas penunjang meliputi bangunan gedung kantor.
6	Sarana Pemasaran • Pelelangan Ikan	Pelaksanaan pelelangan ikan diatur oleh Peraturan Daerah No.10 dan Peraturan Daerah No.11, sebagai berikut: a) Meningkatkan pendapatan nelayan; b) Meningkatkan eksistensi pelelangan ikan; c) Meningkatkan kelayakan TPI; d) Meningkatkan Fungsi TPI; e) Meningkatkan aplikasi aturan pelelangan ikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimulai sejak bulan September sampai dengan Januari 2022 yang meliputi pengambilan data primer dan sekunder, pengolahan dan analisis data, perumusan strategi, dan penyusunan laporan hasil penelitian. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi di lokasi penelitian dan data sekunder yang diperoleh dari sintesa literatur (NSPK, regulasi, *shapefile*, penelitian terdahulu dan referensi lainnya). Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Sumber: Peta Citra Satelit Google Earth, Shapefile RDTR Sinjai Utara, dan diolah oleh penulis menggunakan Arcmap 10.8

Analisis Deskriptif Kuantitatif dan Kualitatif

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil wawancara dengan responden untuk mengetahui tingkat pelayanan infrastruktur penunjang di Kelurahan Lappa, sedangkan analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi lapangan yang berupa dokumentasi/data dari dinas/instansi terkait.

Analisis Tingkat Ketersediaan

Dalam mengidentifikasi ketersediaan sarana dan prasarana pada penelitian ini mengacu pada kriteria pengembangan kawasan sentra perikanan budidaya berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Nomor Kep.45/DJ-PB/2009 tentang Pedoman Perencanaan Pengembangan Kawasan Perikanan Minapolitan untuk menganalisis sampai sejauh mana tingkat pelayanan infrastruktur dilakukan.

Analisis Skala Likert

Data yang didapat selanjutnya dianalisis dengan menggunakan Metode skoring yang kemudian dideskripsikan. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana tingkat pelayanan infrastruktur pada pusat kegiatan kawasan minapolitan desa nelayan Lappa. Selanjutnya dilakukan pengukuran terhadap kelayakan sarana menggunakan analisis skala likert. Pembobotan/penilaian ketersediaan infrastruktur

dilakukan dengan menggunakan metode skoring terhadap tiap indikator sarana kawasan minapolitan berdasarkan perhitungan rumus index sebagai berikut (Hilman, 2014 dalam Latene, 2019).

$$\text{Rumus index} = \frac{X}{Y} \times 100\% \quad (1)$$

X= merupakan total skor indikator
Y= merupakan total skor tertinggi

Pemberian skoring dengan metode pembobotan pada variabel ketersediaan prasarana dan sarana berdasarkan studi hasil literatur dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Skoring indikator ketersediaan

NO.	KRITERIA	SKOR
1	Terdapat sarana dan aksesibilitas yang baik	5
2	Terdapat sarana tetapi aksesibilitas yang kurang baik	4
3	Terdapat sarana tetapi belum berfungsi keseluruhan	3
4	Sarana masih sementara dibangun	2
5	Tidak terdapat sarana	1

Sumber: Saleh, 2017 dalam Latene, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Pengembangan Perikanan

Potensi perikanan di Kabupaten Sinjai berada pada sektor perikanan tangkap, budidaya laut, budidaya air payau dan air tawar, lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Potensi Perikanan Menurut Sektor Perikanan Tahun 2021

Sektor	Potensi (ton/ha)	Kapasitas Produksi/Tahun	Pemanfaatan (ton/ha)
Perikanan Tangkap	55.000	39.000	38.000
Budidaya Laut	694,5	18.839,29	405
Budidaya Air Payau	624,23	19.886,06	564,40
Budidaya Air Tawar	1.170,21	169	252,25

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Sinjai, 2021

Berdasarkan tabel diatas, pada tahun 2020 sektor perikanan tangkap memiliki potensi terbesar yaitu 55.000 ton/ha dan dengan kapasitas produksi per-tahun sebesar 39.000 ton.

Ketersediaan Infrastruktur Sarana Penunjang

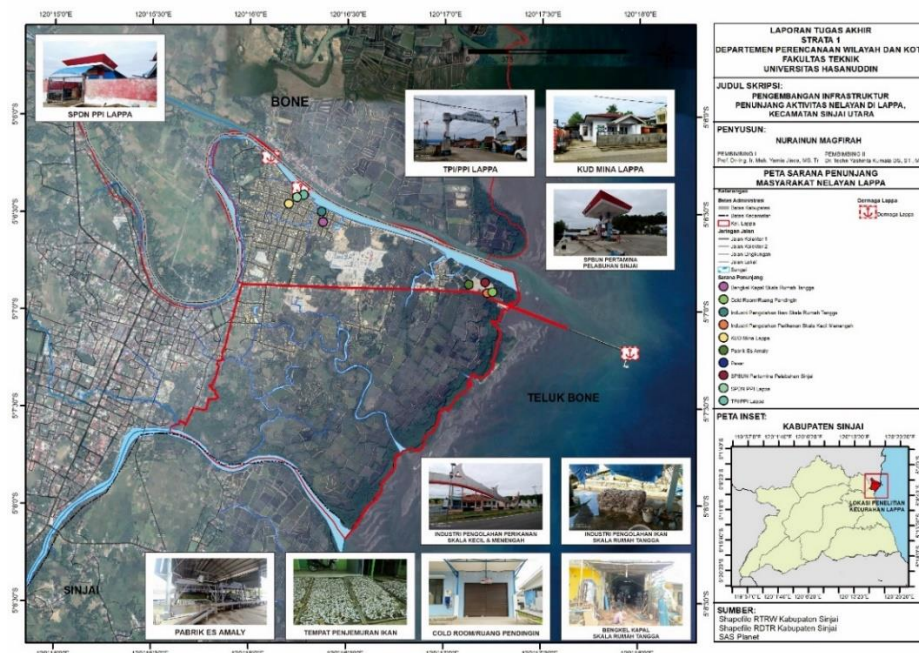
Ketersediaan prasarana dan sarana menjadi penunjang suatu proses upaya pelayanan publik untuk mencapai keberhasilan. Hasil observasi kondisi eksisting infrastruktur prasarana dan sarana penunjang aktivitas nelayan di Kelurahan Lappa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Kondisi Eksisting Ketersediaan Infrastruktur Sarana Penunjang di Kelurahan Lappa

No	Infrastruktur Sarana Penunjang	Sudah Tersedia	Belum Tersedia
1	Tempat Pelelangan Ikan (TPI)	√	-
2	Bank dan Koperasi	√	-
3	Solar Packed Dealer Nelayan (SPDN)	√	-
4	Lapangan Penjemuran Ikan/ Jala	-	√
5	Lembaga Masyarakat	√	-
6	Pabrik Es	√	-
7	Industri Pengolahan Ikan	√	-
8	Gudang Pengepakan	-	√
9	Docking Bengkel	√	-
10	Cold Storage/ Ruang Pendingin	√	-
11	Penyediaan Benih	-	√

Sumber: Hasil Survei, 2021

Berdasarkan tabel diatas, terdapat beberapa sarana penunjang yang belum tersedia di lokasi penelitian yaitu lapangan penjemuran ikan, gudang pengepakan, dan kegiatan penyediaan benih. Walaupun sebagian besar sarana penunjang telah tersedia, namun masih belum memenuhi standar kawasan minapolitan yang ideal. Pemetaan infrastruktur sarana penunjang di Kelurahan Lappa dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Peta Eksisting Ketersediaan Sarana Penunjang Aktivitas Nelayan
 Sumber: Shapefile RDTR Sinjai Utara dan diolah oleh penulis menggunakan Arcmap 10.8

Infrastruktur Prasarana Penunjang

Selain berfungsi sebagai jalur transportasi, jaringan jalan di Kelurahan Lappa juga berfungsi sebagai penunjang aktivitas masyarakat yang lebih luas, seperti aktivitas sosial, ekonomi dan sebagainya. Dalam hal ini, contohnya beberapa anak-anak

memanfaatkan jaringan jalan sebagai media tempat bermain, dan beberapa masyarakat juga menggunakannya sebagai tempat berjualan, namun jalan di lokasi ini kurang memadai dimana beberapa masih berkonstruksi tanah. Kondisi jalan di

Kelurahan Lappa dapat dilihat pada gambar 3 dan 4 berikut ini.



Gambar 3. Kondisi Jalan dengan konstruksi beton



Gambar 4. Kondisi Jalan dengan konstruksi tanah

Kondisi eksisting jalan di Lappa berkonstruksi aspal, beton dan tanah berjenis jalan sekunder dan jalan lokal dengan total panjang yaitu 9.670 meter.

Dari 52 sampel prasarana jalan yang terdapat di Kelurahan Lappa, sebanyak 34% jalan dalam kondisi baik, 35% dalam kondisi sedang, dan 31% rusak. Adapun untuk lebar jalannya terbagi atas tiga klasifikasi yaitu jalan dengan lebar 1-2 m sebesar 31 %, lebar 2,1-4 m sebesar 46 %, dan lebar jalan lebih dari 4 m sebesar 23 %. Adapun konstruksi jalan di lokasi ini didominasi oleh beton dengan persentase sebesar 59%, aspal 31% dan tanah 10%. Klasifikasi kelas jalan yang terdapat di Kelurahan Lappa yaitu sebanyak 75% jalan lingkungan dan 25% jalan sekunder. Adapun permasalahan pada prasarana jaringan jalan di lokasi ini diantaranya yaitu dimensi jalan yang sempit, adanya kerusakan jalan seperti jalan berlubang, dan adanya genangan air di badan jalan.

Berdasarkan standar, kawasan minapolitan idealnya mempunyai jaringan listrik dengan fungsi pelayanan yang baik untuk melakukan aktivitas produksi, pengolahan, dan pendistribusian. Berdasarkan hasil observasi, seluruh kawasan nelayan di Kabupaten

Lappa terjangkau aliran listrik dengan pelayanan yang baik, dimana mayoritas masyarakatnya menggunakan daya listrik 450 dan 900 watt. Adapun rincian penilaian ketersediaan prasarana listrik di lokasi ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Prasarana Listrik

Prasarana	Syarat dan Kriteria	Ketersediaan		Nilai
		Ya	Tidak	
Listrik	Sistem Pembangkit	✓		4
	Transmisi	✓		3
	Sistem distribusi	✓		4

Keterangan: 5 = Sangat Baik 4= Baik 3= Cukup
2= Buruk 1= Sangat Buruk

Setiap kawasan idealnya memiliki penyediaan dan pelayanan air bersih. Di Kelurahan Lappa air bersih yang digunakan bersumber dari sumur gali atau bor dan sebagian dari PDAM. Dari data yang diperoleh peneliti di lapangan terdapat 1,226 KK yang telah menggunakan air PDAM. Adapun kondisi eksisting ketersediaan dan pelayanan air bersih di Kel. Lappa yaitu: (1) Penggunaan dan pengaliran air bersih rata-rata selama 24 jam; (2) Pengolahan air belum ideal karena tidak dapat diminum; (3) Kualitas berwarna dan berasa, sedangkan kualitas air yang memenuhi standar ideal ialah tidak berwarna dan tidak berasa; dan (4) Kapasitas air rata-rata 40-60 liter/hari. Adapun penilaian prasarana air bersih di Kel. Lappa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

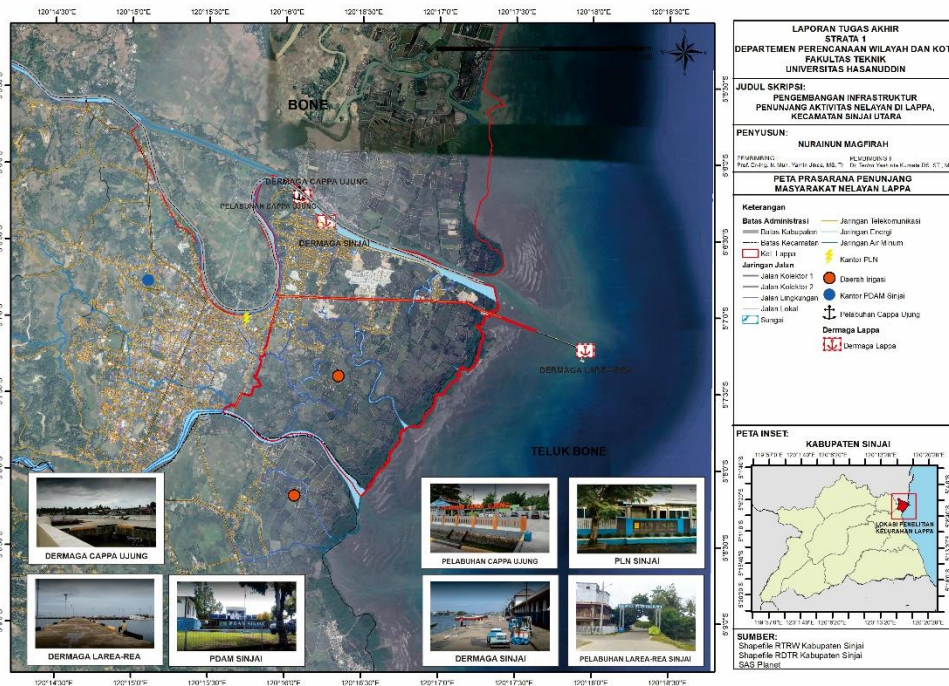
Tabel 7. Prasarana Air Bersih

Prasarana	Syarat dan Kriteria	Ketersediaan		Nilai
		Ya	Tidak	
Air Bersih	Eksplorasi sumber daya air	✓		3
	Pengolahan	✓		3
	Penampungan	✓		4
	Transmisi	✓		3
	Jaringan distribusi ke pelanggan	✓		5

Keterangan: 5 = Sangat Baik 4= Baik 3= Cukup
2= Buruk 1= Sangat Buruk

Bedasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa seluruh persyaratan dan kriteria prasarana air bersih di lokasi ini sudah tersedia, namun mayoritas masih bernilai cukup baik.

Di Kelurahan Lappa, dermaga berfungsi sebagai transportasi antarpulau dan pengiriman barang, dimana terdapat dua dermaga yaitu pada Pelabuhan Cappa Ujung dan Larea-rea. Adapun pemetaan infrastruktur prasarana penunjang di Kelurahan Lappa dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Peta Eksisting Ketersediaan Prasarana Penunjang Aktivitas Nelayan
 Sumber: Shapefile RDTR Sinjai Utara dan diolah oleh penulis menggunakan Arcmap 10.8

Analisis Ketersediaan Sarana Penunjang

Terdapat 11 indikator untuk mengukur tingkat ketersediaan sarana penunjang aktivitas nelayan. Adapun penilaian hasil standar sarana penunjang (pembenihan) disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Sarana Pembenuhan

Prasarana	Syarat dan Kriteria	Ketersediaan		Nilai
		Ya	Tidak	
Sarana Produksi				
• Sarana Pembenuhan	1. Bak penampungan air tawar dan air laut	✓		
	2. Bak pemeliharaan induk	✓		
	3. Bak pemeliharaan telur	✓		
	4. Bak pemeliharaan larva	✓		
Keterangan: 5 = Sangat Baik 4= Baik 3= Cukup 2= Buruk 1= Sangat Buruk				

Berdasarkan tabel diatas, seluruh sarana produksi di lokasi penelitian belum tersedia. Sarana penunjang lainnya yaitu tempat pengawetan/pendinginan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Sarana Pengawetan/pendinginan

Prasarana dan Sarana	Syarat dan Kriteria	Ketersediaan		Nilai
		Ya	tidak	
Sarana Pengolahan				
Sarana Pengawetan/ Pendinginan (Cold storage)	1. Terletak di dekat atau di pinggir jalan	✓		3
	2. Aman dari banjir dan longsor	✓		3
	3. Jauh dari pabrik dan gudang bahan kimia berbahaya	✓		3
	4. Tepisah dari bangunan lain		✓	2
Lapangan Penjemuran Ikan/Jala	1. Berupa lapangan terbuka dan terkena sinar matahari secara langsung		✓	
	2. Wadah penjemuran ikan berlubang	✓		3
	3. Ada saluran pembuangan		✓	
	4. Tersedia jaringan drainase	✓		3
Pabrik Es	1. Mempunyai Sumber Air Bersih	✓		5
	2. Volume produksi hasil	✓		4

Prasarana dan Sarana	Syarat dan Kriteria	Ketersediaan ya tidak	Nilai
Sarana Pengolahan			
	perikanan cukup		
	3. Memiliki fasilitas pokok meliputi mesin pembuat es (<i>refrigerator</i>), bangunan gedung produksi, air bersih, instalasi listrik (<i>genset</i> dan <i>ice storage</i>)	✓	4
	4. Memiliki fasilitas penunjang meliputi bangunan gedung kantor	✓	4

Keterangan: 5 = Sangat Baik 4= Baik 3= Cukup
2= Buruk 1= Sangat Buruk

Berdasarkan tabel diatas untuk ketersediaan sarana pengawetan/pendinginan mayoritas syarat/kriteria sudah terpenuhi dengan nilai 3-5. Sarana penunjang lainnya yaitu pemasaran yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Sarana Pemasaran

Prasarana dan Sarana	Syarat dan Kriteria	Ketersediaan ya tidak	Nilai
Sarana Pemasaran			
• Pelelangan Ikan	1. Meningkatkan pendapatan nelayan	✓	5
	2. Meningkatkan eksistensi pelelangan ikan	✓	4
	3. Meningkatkan kelayakan TPI	✓	4
	4. Meningkatkan fungsi TPI	✓	3
	5. Meningkatkan aplikasi aturan pelelangan ikan	✓	

Keterangan: 5 = Sangat Baik 4= Baik 3= Cukup
2= Buruk 1= Sangat Buruk

Berdasarkan tabel diatas untuk ketersediaan sarana pemasaran mayoritas syarat/kriteria sudah terpenuhi dengan nilai 3-5. Adapun skoring keseluruhan ketersediaan sarana penunjang aktivitas nelayan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Skoring Ketersediaan Sarana Penunjang Aktivitas Nelayan Lappa

No	Jenis Sarana	Indikator	Kriteria	Nilai Kategori
1	Sarana Produksi	Penyediaan Benih	Tidak Terdapat Sarana	1
		<i>Cold Storage</i> (lemari pendingin)	Terdapat Sarana (privat) tetapi belum berfungsi keseluruhan	2
		Gudang Pengemasan/pe ngolahan	Tidak Terdapat Sarana	1
2	Sarana Pengolahan	Pabrik Es	Terdapat Sarana dan Aksesibilitas yang Baik	5
		Industri Pengolahan Perikanan	Terdapat Sarana tetapi aksesibilitas yang kurang baik	4
		Lapangan Penjemuran Ikan dan Jala	Terdapat Sarana (privat) tetapi belum berfungsi keseluruhan	3
3	Sarana Pemasaran	TPI/PPI	Terdapat Sarana dan Aksesibilitas yang Baik	5
		Balai Pertemuan Nelayan	Tidak Terdapat Sarana	1
		Bank atau Koperasi Mina Bisnis	Terdapat Sarana dan Aksesibilitas yang Baik	5
4	Sarana Penunjang	SPBU/SPDN	Terdapat Sarana dan Aksesibilitas yang Baik	5
		<i>Docking</i> Bengkel	Terdapat Sarana (privat) tetapi belum berfungsi keseluruhan	3
		Jumlah		

Hasil perhitungan seluruh 11 indikator dalam 5 variabel ketersediaan berdasarkan tabel diatas yaitu 35 yang kemudian dihitung dengan menggunakan rumus index persentase dengan nilai variabel Y yaitu 55 sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus Index} &= 100\% \times \frac{x}{y} \\
 &= 100\% \times \frac{35}{55} \\
 &= 63,6\% \text{ (sedang)}
 \end{aligned}$$

Tingkat ketersediaan sarana penunjang aktivitas nelayan di Kelurahan Lappa berdasarkan indikator ketersediaan infrastruktur pada sarana penunjang yang diperoleh dengan rumus index % yaitu 63,6% atau dengan kategori sedang.

Analisis Ketersediaan Prasarana Penunjang

Ketersediaan akses jaringan jalan di Kelurahan Lappa dianalisis berdasarkan tingkat pelayanan jaringan jalan dengan batasan aspek pelayanan jalan geometrik, konstruksi dan kelengkapan elemen jalan. Secara umum, konstruksi jaringan jalan di Kelurahan Lappa berupa aspal, pengerasan dan beton. Berikut merupakan rangkuman *Level of Service* (LOS)/tingkat pelayanan jalan di Kelurahan Lappa berdasarkan tabel ketersediaan dan pelayanan jalan.

Tabel 12. Resume LOS Jalan di Kelurahan Lappa

No	Kriteria / Aspek Ketersediaan	LOS Ruas Jalan					Keterangan
		A	B	C	D	E	
1	Lebar Jalan	33	10	-	2	7	Total 52 ruas jalan dengan panjang 9,670 km.
2	Konstruksi / Material Jalan	17	30	5	-	-	
3	Kelengkapan Elemen Jalan	-	-	-	52	-	
4	Status Jalan	39					
	• Lingkungan	13					
	• Sekunder	13					

Jaringan jalan berfungsi sebagai akses pada kawasan permukiman, industri dan khusus lainnya, atau dengan kata lain sebagai penghubung antar kawasan. Secara umum, jaringan jalan di Kelurahan Lappa berupa jalan lokal sekunder dan jalan lingkungan dengan kualitas jalan yang cukup baik. Adapun penilaian kinerja jalan dari beberapa aspek yaitu: (1) aspek lebar jalan terdapat 33 ruas jalan yang termasuk dalam kriteria A atau ideal, 10 ruas jalan dalam kriteria B, 2 ruas jalan dalam kriteria D, dan 7 ruas jalan dalam kriteria E; (2) Kinerja jalan dari aspek konstruksi atau material jalan terdapat 17 ruas jalan yang termasuk dalam kriteria A atau ideal dengan material jalan aspal dan beton, 30 ruas jalan dalam kriteria B dengan material jalan pengerasan dan paving, 5 ruas jalan dalam kriteria C dengan material jalan tanah, dan dalam kriteria D dan E tidak ada; (3) Kinerja jalan dari aspek kelengkapan elemen jalan ternyata seluruh ruas jalan sebanyak 52 hanya terdapat penerangan jalan yang termasuk dalam kriteria D; dan (4) Kinerja jalan dari aspek status jalan, terdapat 39 ruas jalan merupakan jalan lingkungan dan 13 ruas jalan merupakan jalan lokal sekunder.

Untuk mengantisipasi peningkatan permintaan lalu lintas dikemudian hari maka dibutuhkan pelebaran jalan seiring dengan perencanaan kawasan Minapolitan Kecamatan Sinjai Utara, Kelurahan Lappa.

Dermaga Larea-rea dan PPI atau TPI Lappa merupakan tempat berlabuhnya kapal dan tempat melakukan aktifitas bongkar muat hasil tangkapan ikan dan sejenisnya. Kondisi dermaga cukup memadai dan berfungsi dengan baik, namun diperlukan peningkatan kualitas dan pemeliharaan secara berkala dikarenakan kapasitas yang terbatas serta banyaknya aktivitas yang dilakukan di tempat ini.

Untuk prasarana listrik di kawasan ini dilaksanakan oleh unit-unit pembangkit listrik seperti Perusahaan Listrik Negara (PLN). Daya listrik dimanfaatkan untuk kebutuhan penerangan perumahan, penerangan jalan dan kegiatan aktivitas lainnya. Arah penetapan jaringan listrik di Kelurahan Lappa yaitu: (1) Jaringan distribusi utama dibentuk mengikuti pola jaringan jalan utama, sistem jaringan yang digunakan terbuka dan memungkinkan untuk diperluas; (2) Sistem sambungan; dan (3) Jaringan cabang kerumah-rumah disesuaikan dengan jaringan jalan dan lokasi setempat. Adapun standar yang digunakan untuk estimasi kebutuhan daya listrik yaitu: (1) Rumah Tangga: 750 watt/rumah tangga; (2) Industri dan Perdagangan: 70% Kebutuhan Rumah Tangga; (3) Fasilitas Sosial dan Ekonomi: 15% Kebutuhan Rumah Tangga; (4) Fasilitas Perkantoran: 10% Kebutuhan Rumah Tangga; (5) Penerangan Jalan: 1% Kebutuhan Rumah Tangga; dan (6) Cadangan: 5% Kebutuhan Rumah Tangga. Proyeksi kebutuhan listrik Tahun 2019-2042 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 13. Proyeksi Kebutuhan Listrik Lappa Tahun 2019-2042

Tahun	Jumlah Kebutuhan Listrik (Watt)			Total Kebutuhan Listrik (Watt)
	Rumah Tangga	Industri & Perdagangan	Fasos & Ekonomi	
2022	42.063	29.444	6.309	
2027	42.168	29.518	6.325	
2032	42.274	29.592	6.341	
2037	42.380	29.666	6.357	
2042	42.485	29.740	6.373	
Jumlah Kebutuhan listrik (Watt)			Total Kebutuhan Listrik (Watt)	
Fas. Kantor	Penerangan Jalan	Cadangan		
4.206	421	2.103	84.547	
4.217	422	2.108	84.758	
4.227	423	2.114	84.970	
4.238	424	2.119	85.183	

4.249	425	2.124	85.395
-------	-----	-------	---------------

Perencanaan sistem jaringan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih perhari menjadi standar kebutuhan air bersih di Kelurahan Lappa. Oleh sebab itu, asumsi kebutuhan air bersih yang digunakan di kelurahan lappa adalah 60 liter/orang/hari dan kehilangan air 20%, dengan rincian yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 14. Kebutuhan Air Bersih Penduduk Kelurahan Lappa Tahun 2019-2042

Thn	Jumlah Penduduk (jiwa)	Keb. Air Bersih (liter/hari)	Keb. Air Bersih Tiap Penduduk (liter/detik)	Kehilangan Air (20%)
2019	11.875	712.500	8,24	1,65
2022	12.211	732.660	8,47	1,70
2027	12.793	767.580	8,87	1,77
2032	13.402	804.120	9,30	1,86
2037	14.041	842.460	9,74	1,95
2042	14.709	882.540	10,20	2,04

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan air bersih untuk seluruh penduduk di Kelurahan Lappa pada Tahun 2019 hingga 2042 meningkat sebesar 1,96 liter/detik atau 170.040 liter/hari. Tetapi, angka kehilangan air yang menunjukkan peningkatan dengan rata-rata kehilangan air sebesar 1,82 liter, yang akan berdampak pada kebutuhan air bersih penduduk. Adapun kebutuhan air bersih lainnya yaitu: (1) Kebutuhan rumah tangga (kebutuhan domestik) tergantung dari aktivitas rumah tangga meliputi air untuk masak, mandi, cuci, dan sanitasi lainnya adalah 120 liter/orang/hari untuk lingkungan perumahan; (2) Kebutuhan air untuk perkantoran, perdagangan dan jasa 15% dari kebutuhan air domestik; dan (3) Kebutuhan fasilitas sosial dan industri sebesar 10% dari kebutuhan air domestik.

Dalam proses distribusi air dari PDAM ke konsumen sering terjadi kebocoran atau kehilangan air. Proses penjernihan dan angka kehilangan air dalam sistem perpipaan yaitu sebesar 20% dari kebutuhan domestik. Persentasi proyeksi kebutuhan air bersih tahun 2019-2042 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 15. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Lappa Tahun 2019-2042

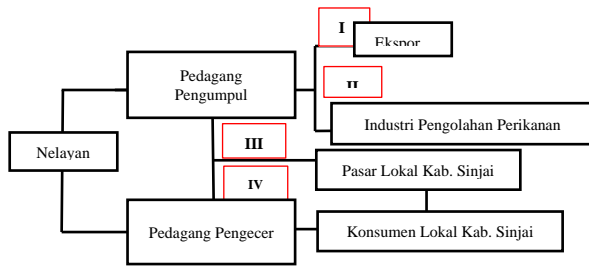
Tahun	Jmlh Penduduk (jiwa)	Keb. Air Domestik (litr/org/hari)	Keb. Air Domestik (litr/hari)	Fasilitas Umum (15%)
2019	11.875	120	14,250.00	2,137.50
2022	12.211	120	14,653.20	2,197.98

Tahun	Jmlh Penduduk (jiwa)	Keb. Air Domestik (litr/org/hari)	Keb. Air Domestik (litr/hari)	Fasilitas Umum (15%)
2027	12.793	120	15,351.60	2,302.74
2032	13.402	120	16,082.40	2,412.36
2037	14.041	120	16,849.20	2,527.38
2042	14.709	120	17,650.80	2,647.62
Keb. Air Non Domestik (liter/hari)				
Kantor (15%)	Komersial (15%)	Industri (10%)	Kehilangan Air (20%)	Total Kebutuhan (liter/hari)
2,137.50	2,137.50	1,425.00	2,850.00	24,937.50
2,197.98	2,197.98	1,465.32	2,930.64	25,643.10
2,302.74	2,302.74	1,535.16	3,070.32	26,865.30
2,412.36	2,412.36	1,608.24	3,216.48	28,144.20
2,527.38	2,527.38	1,684.92	3,369.84	29,486.10
2,647.62	2,647.62	1,765.08	3,530.16	30,088.90

Berdasarkan tabel diatas, jumlah kebutuhan air bersih Tahun 2019 hingga 2042 terus mengalami peningkatan dikarenakan adanya peningkatan jumlah penduduk. total kebutuhan air bersih di Kelurahan Lappa mencapai 30.088,90 liter, yang terdiri dari 17.650,80 liter kebutuhan rumah tangga, 2.647,62 liter kebutuhan fasilitas perkantoran, perdagangan, dan fasilitas umum, 1.765,08 liter kebutuhan fasilitas sosial dan industri, serta 3.530,16 liter untuk tingkat kebocoran. Selebihnya, kebutuhan air bersih diperoleh dari sumur galian dan sumur bor. Untuk kedepannya diharapkan layanan PDAM bisa lebih baik lagi dan merata.

Analisis Sistem Alur Pemasaran/Distribusi Perikanan

Sistem pemasaran atau sistem distribusi yang berlangsung di lokasi penelitian diperoleh melalui survei dan wawancara dengan responden terkait. Hasil tangkapan ikan dibawa ke Pelabuhan Cappa Ujung, PPI Lappa, dan Pelabuhan Larea-rea. Para nelayan kemudian melakukan bongkar muat hasil tangkapan tersebut dan selanjutnya dipasarkan ke pedagang pengumpul atau di lelang di TPI Lappa. Adapun skema alur distribusi pemasaran hasil tangkapan ikan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Keterangan:

I = Alur pemasaran III (nelayan-pengumpul-eksportir)

II= Alur pemasaran IV (nelayan-pengumpul-pengolah)

III= Alur pemasaran II (nelayan-pengumpul-pengecer konsumen).

IV= Alur pemasaran I (nelayan-pedagang pengecer-konsumen)

Gambar 4. Skema alur distribusi pemasaran hasil penangkapan ikan di Lappa

Pedagang pengumpul di TPI dan PPI seringkali tidak menyimpan ikan hasil tangkapan nelayan dikarenakan semuanya langsung disalurkan ke industri pengolahan perikanan sesuai permintaan, kecuali jika untuk pemasaran ke luar daerah Kabupaten Sinjai. Adapun rata-rata nelayan yang melakukan kegiatan pelelangan hasil tangkapan di TPI adalah nelayan non-tradisional dan nelayan tradisional. Nelayan non-tradisional disebut juga nelayan kapal besar. Nelayan tradisional melakukan pemasaran secara langsung ke pedagang pengumpul, kemudian pedagang pengumpul akan memasarkan hasil perikanan ke pedagang ecer di TPI Lappa.

Kabupaten Sinjai sampai saat ini belum menggunakan alat transportasi yang berteknologi tepat guna seperti mobil yang dilengkapi dengan *Cold Storage*. Tentu hal ini dapat sangat membantu dalam pengeksporan hasil perikanan agar dapat bertahan lebih lama dibanding biasanya. Oleh karena itu, diharapkan kedepannya perlu pengembangan sarana prasarana penunjang dalam pengelolaannya, karena hal ini dapat memengaruhi harga jual dari kualitas ikan.

Strategi Pengembangan Infrastruktur Penunjang Aktivitas Nelayan di Kelurahan Lappa

Perumusan strategi pengembangan infrastruktur penunjang aktivitas nelayan di Kelurahan Lappa menggunakan analisis SWOT, Adapun kekuatan (*Strenght*) yaitu: (1) Tersedianya sarana (TPI/PPI, Bank dan Koperasi, SPBU/SPDN, Pabrik Es, dan Industri Pengolahan Perikanan) yang sarana dan aksesibilitas yang baik; (2) Sumberdaya manusia yang cukup berpotensi; dan (3) Potensi perikanan

(perkembangan produksi dan nilai produksi) untuk mendukung berkembangnya TPI.

Kelemahan (*Weakness*) yaitu: (1) Prasarana jalan, listrik, dan air di Kelurahan Lappa belum maksimal dalam menunjang aktivitas nelayan; (2) Terdapat sarana penunjang aktivitas nelayan yang belum tersedia (Lembaga Masyarakat, Gudang Pengolahan/Pengepakan, Penyediaan Benih, Cold Room) dan belum berfungsi keseluruhan dan bersifat privat (Lapangan Penjemuran Ikan/Jala, Docking Bengkel); (3) Belum menggunakan teknologi yang tepat guna dalam menangani hasil tangkapan ikan; dan (4) Keadaan fisik lingkungan PPI kebersihannya kurang terawat dan terjaga.

Peluang (*Opportunities*) yaitu: (1) Letaknya berada di Kawasan Perkotaan dan aksesibilitas yang baik dan terjangkau dalam mencapai strategi pemasaran; (2) TPI terletak di lokasi yang relatif dekat dengan teluk bone, hal ini memberi peluang untuk pengeksporan hasil perikanan ke keluar daerah; (3) Dukungan kebijakan pemerintah; dan (4) Program pemberdayaan masyarakat nelayan dalam peningkatan pendapatan.

Ancaman (*Threats*) yaitu: (1) Penurunan produksi dan nilai produksi perikanan akan menurunkan pendapatan masyarakat nelayan (ketidakstabilan ekonomi); (2) Aktivitas masyarakat terbengkalai jika musim hujan atau cuaca tidak stabil, berpotensi adanya ancaman bencana banjir; dan (3) Konflik antar nelayan yang masih sering terjadi. Selengkapya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 16. Matriks SWOT

Internal	S	W
1. Tersedianya sarana (TPI/PPI, Bank dan Koperasi, SPBU/SPDN, Pabrik Es, dan Industri Pengolahan Perikanan) yang sarana dan aksesibilitas yang baik	1. Tersedianya sarana (TPI/PPI, Bank dan Koperasi, SPBU/SPDN, Pabrik Es, dan Industri Pengolahan Perikanan) yang sarana dan aksesibilitas yang baik	1. Prasarana jalan, listrik, dan air yang ada di Kelurahan Lappa belum maksimal dalam menunjang aktivitas nelayan.
2. Sumberdaya Manusia yang cukup berpotensi.	2. Sumberdaya Manusia yang cukup berpotensi.	2. Terdapat sarana penunjang aktivitas nelayan yang belum tersedia (Lembaga Masyarakat, Gudang Pengolahan/Pengepakan, Penyediaan Benih, Cold Room) dan belum berfungsi keseluruhan dan bersifat privat (Lapangan Penjemuran Ikan/Jala, Docking Bengkel)
3. Potensi perikanan (perkembangan produksi dan nilai produksi) untuk mendukung berkembangnya TPI.	3. Potensi perikanan (perkembangan produksi dan nilai produksi) untuk mendukung berkembangnya TPI.	

Eksternal	O	Strategi S-O	Strategi W-O
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Letaknya berada di Kawasan Perkotaan dan aksesibilitas yang baik dan terjangkau dalam mencapai strategi pemasaran. 2. TPI terletak di lokasi yang relative dekat dengan teluk bone, hal ini memberi peluang untuk pengeksporan hasil perikanan ke keluar daerah. 3. Dukungan kebijakan pemerintah 4. Program pemberdayaan masyarakat nelayan dalam peningkatan pendapatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diperlukan pemeliharaan secara berkala atau peningkatan kualitas sarana penunjang yang telah ada. 2. Mengadakan pelatihan untuk masyarakat nelayan dalam rangka meningkatkan sumberdaya manusia. 3. Memperkuat jaringan pemasaran dan distribusi. 4. Mempertahankan dan meningkatkan hasil dan nilai produksi perikanan 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Belum menggunakan teknologi yang tepat guna dalam menangani hasil tangkapan ikan 4. Keadaan fisik lingkungan PPI kebersihannya kurang terjaga.
	T	Strategi S-T	Strategi W-T
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penurunan produksi dan nilai produksi perikanan akan menurunkan pendapatan masyarakat nelayan (ketidakstabilan ekonomi). 2. Aktivitas masyarakat terbengkalai jika musim hujan atau cuaca tidak stabil, berpotensi adanya ancaman bencana banjir 3. Konflik antar nelayan yang masih sering terjadi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan dan meningkatkan produksi perikanan 2. Menjalin kerjasama yang baik antar nelayan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas prasarana khususnya jalan dan drainase dalam pencegahan kemungkinan terjadinya bencana banjir. 2. Memenuhi ketersediaan sarana penunjang utamanya dalam pengolahan hasil tangkapan yang belum tersedia dalam mendukung aktivitas nelayan dalam peningkatan pendapatan 3. Penggunaan teknologi tepat guna dalam penanganan hasil tangkapan perikanan utamanya dalam mengolah hasil tangkapan yang terlanjur busuk dengan menjadikan pakan ternak yang baik.

Dari perumusan SWOT diatas, maka diperoleh beberapa alternatif strategi yang nampak pada matriks SWOT dengan mempertimbangkan hasil identifikasi faktor eksternal dan internal yang menjadi *Strength* dan *Weakness* serta *Opportunity* dan *Threat* dalam mengembangkan perikanan di Kelurahan Lappa.

Strategi Kekuatan-Peluang atau S-O (*Strength-Opportunity*) adalah strategi yang menggunakan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal. Perumusan alternatif S-O yaitu: (1) Diperlukan pemeliharaan secara berkala atau peningkatan kualitas sarana penunjang yang telah ada; (2) Mengadakan pelatihan untuk masyarakat nelayan dalam rangka meningkatkan sumberdaya manusia; (3) Memperkuat jaringan pemasaran dan distribusi; dan (4) Mempertahankan dan meningkatkan hasil dan nilai produksi perikanan.

Strategi kelemahan-peluang atau W-O (*Weakness-Opportunity*) adalah strategi untuk meminimalkan kelemahan yang ada untuk memanfaatkan peluang eksternal. Alternatif strategi yang bisa dirumuskan adalah: (1) Memenuhi ketersediaan sarana penunjang yang belum tersedia dalam mendukung aktivitas nelayan; (2) Meningkatkan kualitas dan kuantitas prasarana dan sarana yang telah ada dan digunakan secara umum; (3) Memperkuat jaringan pemasaran dan distribusi; (4) Penggunaan teknologi tepat guna dalam penanganan hasil tangkapan; dan (5) Pemeliharaan kebersihan secara rutin di lingkungan PPI/TPI.

Strategi Kekuatan-Ancaman adalah strategi yang dimiliki dalam menghindari ancaman dengan mengoptimalkan kekuatan internal Alternatif strategi S-T. Alternatif strategi yang bisa dirumuskan adalah: (1) Mempertahankan dan meningkatkan produksi perikanan; dan (2) Menjalin kerjasama yang baik antar nelayan.

Strategi Kelemahan-Ancaman atau W-T (*Weakness-Threat*) yakni strategi defensif untuk menghindari ancaman eksternal dan meminimalkan kelemahan internal. Strategi alternatif yang dapat dirumuskan adalah: (1) Meningkatkan kualitas dan kuantitas prasarana khususnya jalan dan drainase dalam pencegahan kemungkinan terjadinya bencana banjir; (2) Memenuhi ketersediaan sarana penunjang utamanya dalam pengolahan hasil tangkapan yang belum tersedia dalam mendukung aktivitas nelayan dalam peningkatan pendapatan;

dan (3) Penggunaan teknologi tepat guna dalam penanganan hasil tangkapan perikanan utamanya dalam mengolah hasil tangkapan yang terlanjur busuk dengan menjadikan pakan ternak yang baik.

Data serta hasil dari analisis sebelumnya kemudian diinterpretasikan menjadi beberapa faktor dengan rating dan bobot setelah itu diolah untuk menghasilkan nilai yang akan menunjukkan kecenderungan arahan akhir pengembangan kawasan minapolitan. Adapun faktor internal pengembangan kawasan minapolitan dapat dilihat pada tabel beriku ini.

Tabel 17. Faktor Internal

Internal	Bobot	Rating	Nilai
• Tersedianya sarana (TPI/PPI, Bank dann Koperasi, SPBU/SPDN, Pabrik Es, dan Industri Pengolahan Perikanan) yang sarana dan aksesibilitas yang baik	40	4	160
• Sumberdaya Manusia yang cukup berpotensi	30	3	90
• Potensi perikanan (perkembangan produksi dan nilai produksi) untuk mendukung berkembangnya TPI	30	4	120
Kekuatan	100		370
• Prasarana jalan, listrik, dan air yang ada di Kelurahan Lappa masih belum cukup menunjang aktivitas masyarakat.	40	3	120
• Terdapat sarana penunjang aktivitas nelayan yang belum tersedia (Lembaga Masyarakat, Gudang Pengolahan/Pengepakan, Penyediaan Benih, Cold Room) dan belum berfungsi keseluruhan dan bersifat privat (Lapangan Penjemuran Ikan/Jala, Docking Bengkel)	40	4	160
• Penangan ikan hasil tangkapan belum menggunakan teknologi tepat	10	2	20
• Kondisi fisik kebersihan lingkungan TPI belum terjaga	10	3	30
Kelemahan	100		350
Total	200		720

Berdasarkan hasil perhitungan rating dan bobot pada matriks diatas, diperoleh nilai kekuatan 370 sedangkan nilai kelemahan 350 dengan total nilainya ialah 720. Hasil perhitungan dari kedua faktor diperoleh dari pengurangan faktor kekuatan dan kelemahan, $370 - 350 = 20$. Adapun faktor

eksternal pengembangan kawasan minapolitan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 18. Faktor Eksternal

Eksternal	Bobot	Rating	Nilai
• Letaknya berada di Kawasan Perkotaan dan aksesibilitas yang baik dan terjangkau dalam mencapai strategi pemasaran.	40	4	160
• Tempat Pelelangan Ikan berada relatif dekat dengan teluk bone, sehingga berpeluang untuk mengekspor hasil kelautan dan perikanan keluar Sinjai.	30	4	120
• Dukungan kebijakan pemerintah	10	2	20
• Program pemberdayaan masyarakat nelayan dalam peningkatan pendapatan	20	3	60
Peluang	100		360
• Penurunan produksi dan nilai produksi perikanan akan menurunkan pendapatan masyarakat nelayan (ketidakstabilan ekonomi).	50	3	150
• Aktivitas masyarakat terbengkalai jika musim hujan atau cuaca tidak stabil, berpotensi adanya ancaman bencana banjir	30	4	120
• Konflik antar nelayan yang masih sering terjadi	20	3	60
Ancaman	100		330
Total	200		690

Untuk mengetahui berbagai kemungkinan peluang dan ancaman maka perlunya analisis lingkungan Eksternal. Berdasarkan hasil analisis faktor eksternal maka di peroleh hasil dari masing-masing faktor, dimana total nilai untuk faktor peluang yaitu 360, sedangkan untuk faktor ancaman yaitu 330 dengan total nilai keseluruhan yaitu 690. Sehingga, hasil perhitungan dari kedua faktor tersebut yaitu $360 - 330 = 30$ (O-T). Dari hasil analisis SWOT, diperoleh hasil faktor internal sebesar 20 dan eksternal sebesar 30 yang berada pada kuadran I, sehingga "arahan strategi pengembangan cenderung pada Peningkatan kualitas yang menjadi faktor kekuatan untuk memaksimalkan pemanfaatan sesama peluang". Grafik analisis SWOT pada tabel 10, memperlihatkan bahwa cenderung menggunakan Strategi (S-O), dimana strategi yang direkomendasikan untuk digunakan yaitu: (1) Diperlukan pemeliharaan secara berkala atau peningkatan kualitas sarana penunjang yang telah

ada; (2) Diperlukan pembangunan infrastruktur penunjang dalam pemenuhan kebutuhan prasarana dan sarana penunjang yang belum tersedia; (3) Mengadakan pelatihan untuk masyarakat nelayan dalam rangka meningkatkan sumberdaya manusia; (4) Memperkuat jaringan pemasaran dan distribusi; dan (5) Mempertahankan dan meningkatkan hasil dan nilai produksi perikanan.

KESIMPULAN

Prasarana dan sarana dalam kawasan minapolitan yang ideal memiliki sarana Lembaga Masyarakat Nelayan, Tempat Pelelangan Ikan (TPI), Industri Pengolahan Perikanan, Lapangan Penjemuran Ikan/Jala, Pabrik Es, Bank dan Koperasi khusus para nelayan, SPBU/SPDN, Gudang Pengepakan/Pengolahan, Penyediaan Benih, *Cold Storage*, dan *Docking Bengkel*.

Persentase ketersediaan sarana penunjang aktivitas nelayan di Kelurahan Lappa yaitu sebesar 63,6% dengan kategori sedang dikarenakan sarana yang ada saat ini masih dalam tahap pengembangan dalam mendukung pengimplementasian Kawasan Minapolitan di Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai. Adapun penjelasan spesifiknya yaitu: (1) Ketersediaan prasarana penunjang di Kelurahan Lappa berdasarkan hasil analisis LOS jaringan prasarana jalan masih perlu dilakukan pelebaran jalan dan perencanaan dermaga yang lebih baik, serta pemenuhan kebutuhan untuk prasarana utilitas (listrik dan air bersih), sedangkan untuk sarana penunjang yang dibutuhkan yaitu kebutuhan lembaga masyarakat (kelompok tani/nelayan), lapangan penjemuran ikan dan jala yang bersifat publik, *Docking Bengkel* yang bersifat publik, Gudang pengepakan/pengolahan, Tempat Penyediaan Benih dan *Cold Storage* yang bersifat publik; dan (2) Prasarana dan sarana yang perlu ditingkatkan kualitasnya ialah jalan, air bersih, pabrik es, TPI/PPI, docking bengkel, dan lapangan penjemuran ikan dan jala.

Prasarana dan sarana yang perlu ditingkatkan kuantitasnya ialah listrik, balai pertemuan nelayan, *cold storage*, penyediaan benih, gudang pengepakan/pengolahan, industri pengolahan perikanan, lapangan penjemuran ikan dan jala, dan *docking bengkel*.

Ide strategi dalam penelitian ini menggunakan Strategi S-O dengan rekomendasi strategi yang

digunakan yaitu: (1) Perlunya pemeliharaan secara berkala atau peningkatan kualitas prasarana dan sarana penunjang yang telah ada; (2) Perlunya pembangunan infrastruktur penunjang dalam pemenuhan kebutuhan prasarana dan sarana penunjang yang belum tersedia; (3) mengadakan pelatihan untuk masyarakat nelayan dalam rangka meningkatkan sumberdaya manusia; (4) memperkuat jaringan pemasaran dan distribusi; dan (5) mempertahankan dan meningkatkan hasil dan nilai produksi perikanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, B., dkk. (2013). *Strategi Pengembangan Ekonomi Berbasis Sumberdaya Perikanan Kawasan Pulau-pulau Kecil*. Jurnal Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2019). *Kabupaten Sinjai Dalam Angka Tahun 2019*. Kabupaten Sinjai.
- Hendri. (2010). *Potensi Sumberdaya Perikanan dan Tingkat Eksploitasi (Kajian terhadap Danau Pulau Besar dan Danau Bawah Zamrud Kabupaten Siak Provinsi Riau)*. Jurnal Perikanan dan Kelautan, 121-131. Sumatra.
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya. (2012). *Agropolitan & Minapolitan Konsep Kawasan Menuju Keharmonisan*.
- Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Nomor Kep.45/DJ-PB/2009 tentang *Pedoman Perencanaan Pengembangan Kawasan Perikanan Minapolitan*.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 18 Tahun 2011 tentang *Pedoman Umum Minapolitan*.
- Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 35/KEPMEN-KP/2013 tentang *Penetapan Kawasan Minapolitan di seluruh wilayah Indonesia*.
- Pemerintah Kabupaten Sinjai. 2020. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMD) Tahun 2020-2024.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. PER. 12/MEN/2010 tentang *Minapolitan*.
- Undang-Undang RI No.20 Tahun 2002 tentang *Ketenaga Listrikan*.
- Undang-Undang RI No.27 Tahun 2007 tentang *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*.