

Analisis Kebutuhan Sarana Prasarana Penunjang Pengembangan Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam Lebak, Banten

ANTO HERMAWAN¹, AKHMAD SETIOBUDI²

1. Institut Teknologi Nasional

2. Institut Teknologi Nasional

Email : antohermawan59@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Kecamatan Wanasalam merupakan bagian kecamatan di Kabupaten Lebak yang ditetapkan sebagai kawasan minapolitan. Terdapat kondisi sarana prasarana yang tidak memadai seperti TPI Tanjung Panto tidak berfungsi dan terdapat kondisi jalan rusak di depan kompleks PPI Binuangeun maupun jalan lingkungan permukiman masyarakat sekitar pelabuhan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan sarana prasarana penunjang pengembangan kawasan minapolitan Kecamatan Wanasalam. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian campuran (mix method). Disimpulkan pada kawasan minapolitan dibutuhkan pembangunan sarana gedung laboratorium dan cold storage, nelayan membutuhkan lembaga masyarakat dalam menyampaikan aspirasi, kebutuhan luas lelang TPI yang belum mencukupi, kebutuhan es yang belum tercukupi, nelayan membutuhkan lembaga keuangan yang mudah diakses, dibutuhkan pengembangan industri pengolahan, pemisahan fasilitas bengkel perahu, kebutuhan perbaikan jalan dan perbaikan pelayanan PDAM.

Kata kunci: kawasan minapolitan, sarana penunjang, prasarana penunjang

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Wanasalam ialah kecamatan yang berada di Kabupaten Lebak bagian selatan dengan wilayah pesisir dan pegunungan, Kecamatan Wanasalam menjadi kawasan minapolitan di wilayah Kabupaten Lebak dengan kegiatan utamanya perikanan tangkap dan pengolahan. Kondisi sarana maupun prasarana penunjang minapolitan di Kecamatan Wanasalam secara keseluruhan dalam kondisi baik atau memadai. Namun terdapat beberapa sarana prasarana dalam kondisi tidak memadai seperti TPI Tanjung Panto yang kondisi bangunannya tidak berfungsi dan tidak terawat. Selain itu terdapat kondisi jalan di depan kompleks PPI Binuangeun maupun jalan lingkungan permukiman masyarakat sekitar PPI Binuangeun dalam kondisi berlubang. Keberadaan sarana dan prasarana ialah salah satu hal yang vital dalam upaya menunjang kemajuan suatu daerah, salah satunya dalam upaya mendukung pengembangan kawasan minapolitan. Hal ini disebabkan dengan adanya ketersediaan sarana prasarana yang memadai memungkinkan masyarakat mendapatkan hasil yang lebih optimal dalam melakukan suatu aktivitas. Sehingga pada penelitian ini ingin melihat kebutuhan sarana prasarana penunjang pengembangan kawasan minapolitan di Kecamatan Wanasalam.

2. METODOLOGI

Metode penelitian ini yaitu metode campuran (*mix method*) kualitatif kuantitatif dan terdapat 2 data yaitu primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data primer dengan cara observasi lapangan dan wawancara. Sedangkan Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan telaah pustaka dari beberapa sumber seperti literatur/referensi, laporan penelitian maupun jurnal. Penelitian dari beberapa analisis sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi Perkembangan, Potensi dan Permasalahan Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam Lebak, Banten

a. Proyeksi penduduk (metode matematik)

Metode matematik terdiri dari metode aritmatik, eksponensial, dan geometrik. Metode yang memiliki standar deviasi terkecil dan korelasi mendekati angka satu dipilih sebagai metode yang akan digunakan dalam proyeksi penduduk.

$$\begin{array}{ccc}
 P_t = P_0 (1 + rt) & P_t = P_0 (1 + r)^t & P_t = P_0 e^{rt} \\
 \text{dengan} & \text{dengan} & \text{dengan} \\
 r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_0} - 1 \right) & r = \left(\frac{P_t}{P_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 & r = \frac{1}{t} \ln \left(\frac{P_t}{P_0} \right)
 \end{array}$$

(a) Metode Aritmatik (b) Metode Eksponensial (c) Metode Geometrik

Gambar 1. Formula Metode Matematik (Sumber : BPS, 2022)

Keterangan :

P_t = jumlah penduduk pada tahun t
 P_0 = jumlah penduduk pada tahun dasar
 r = laju pertumbuhan penduduk
 t = periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)
 e = bilangan pokok dari sistem logaritma natural (ln) yang besarnya adalah 2,7182818

b. Proyeksi produksi perikanan

Metode yang digunakan dalam proyeksi produksi perikanan yaitu Metode Linier Satu Parameter Brown. Formula dan langkah-langkah yang digunakan yaitu :

1. Penentuan angka parameter *smoothing* eksponensial ganda besarnya $0 < \alpha < 1$.
2. Penentuan *smoothing* pertama: $S'_t = \alpha X_t + (1 - \alpha) S'_{t-1}$
3. Penentuan *smoothing* kedua (S''_t): $S''_t = S'_t + (1 - \alpha) S''_{t-1}$
4. Penentuan besarnya konstanta (a_t): $a_t = S'_t + (S'_t - S''_t) = 2 S'_t - S''_t$
5. Penentuan besarnya *slope*: $b_t = (\alpha / 1 - \alpha) (S'_t - S''_t)$
6. Penentuan besarnya *forecast* (F_{t+m}): $F_{t+m} = a_t + b_t (m)$

Keterangan:

S'_t = *smoothing* pertama periode -t
 X_t = nilai real periode -t
 S'_{t-1} = *smoothing* pertama periode t-1
 α = taraf nyata
 S''_t = *smoothing* kedua periode t-1

- a_t, b_t = konstanta pemulusan
 F_{t+m} = hasil peramalan untuk m periode kedepan yang akan diramalkan
 m = jumlah periode didepan yang diramalkan

Dalam peramalan *time series*, metode yang dapat memberikan hasil terbaik adalah yang memenuhi kriteria ketetapan ramalan yakni :

1. Nilai Tengah Kuadrat: $MSE = \frac{\sum_{t=1}^n e_t^2}{N}$
2. Nilai Tengah persentase: $MAPE = \frac{\sum_{t=1}^n |PE_t|}{N}$
3. Kesalahan persentase: $PE = \frac{X_i - F_i}{X_i}$
4. Nilai tengah deviasi absolute: $MAD = \frac{\sum_{t=1}^n |X_i - F_i|}{N}$
5. Jumlah Kuadrat Kesalahan: $SSE = \sum_{t=1}^n (X_i - F_i)^2$

Keterangan :

- $X_i - F_i$ = kesalahan pada periode ke-i
 X_t = data aktual pada periode ke-i
 F_t = nilai ramalan pada periode ke-i
 n = banyak sampel

Angka parameter yang dipilih dan digunakan dalam metode yang memberikan nilai MSE yang terkecil.

2. Mengidentifikasi Ketersediaan Sarana Prasarana Penunjang Pengembangan Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam Lebak, Banten

Identifikasi ketersediaan sarana prasarana penunjang dilakukan dengan mencocokkan hasil observasi dengan daftar sarana prasarana penunjang. Selain itu, dilakukan deskriptif terhadap kondisi sarana prasarana penunjang pengembangan kawasa minapolitan.

3. Analisis Kebutuhan Sarana Prasarana Penunjang Pengembangan Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam Lebak, Banten

Beberapa metode yang digunakan untuk melihat kebutuhan sarana prasarana penunjang pengembangan kawasan minapolitan.

- a. Gedung TPI, untuk menghitung luasan gedung TPI digunakan formula Yano dan Noda (1970 dalam Satir, Satriani dkk, 2021) sebagai berikut.

$$S = (N \times P) / (R \times \alpha)$$

Keterangan :

- S = luas gedung pelelangan (m^2)
 N = jumlah produksi per hari (ton)
 P = Daya tampung ruang terhadap produksi (m^2/ton)
 α = rasio antara ruang lelang dan gedung pelelangan
 R = rekuensi pelelangan per hari

- b. Kebutuhan Es, standar kebutuhan es balok (Sya'rani, Lachmuddin dkk, 2007) yang digunakan nelayan untuk mengawetkan ikan selama berlayar sekitar 1,5 – 2,0 kg es untuk 1 kg ikan.

- c. Air bersih, standar kebutuhan air bersih (Pemerintah Kabupaten Tumenggung, Bappeda, 2011) yaitu 60lt/hari/orang untuk domestik, dan 30% dari kebutuhan domestik digunakan untuk kebutuhan jasa dan pelayanan umum dengan tingkat kebocoran 20%.
- d. Listrik, kebutuhan listrik (SNI 03-1733-2004) yaitu daya listrik minimum 450 VA per jiwa untuk setiap unit rumah tangga dan 40% dari total kebutuhan rumah tangga digunakan untuk kebutuhan sarana lingkungan.
- e. Telekomunikasi (sambungan telepon), standar kebutuhan sambungan telepon (Pemerintah Kabupaten Tumenggung, 2011) yaitu 100 penduduk membutuhkan 1 satuan sambungan telepon (SST) dan 500 penduduk membutuhkan adalah 1 satuan sambungan telepon umum.

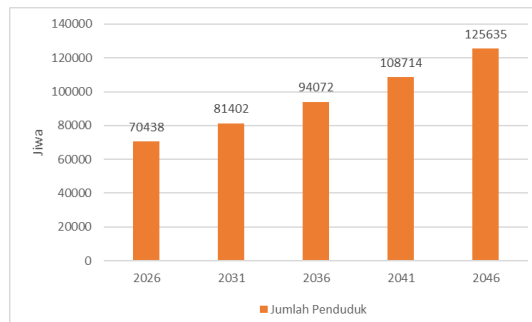
3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Perkembangan Kawasan Minapolitan

Dalam mengidentifikasi perkembangan kawasan minapolitan, pada penelitian ini ditinjau dari pertumbuhan penduduk, produksi perikanan, dan pendapatan masyarakat (nelayan).

a. Proyeksi Pertumbuhan Penduduk

Perhitungan proyeksi penduduk Kecamatan Wanasalam menggunakan metode eksponensial menunjukkan pada tahun 2021 penduduk berjumlah 60.951 jiwa dan pada tahun 2026 menjadi 70.438 jiwa. Pertumbuhan tersebut akan terus bertambah hingga tahun 2046 dan menembus angka sebesar 125.635 jiwa.



Gambar 2. Proyeksi Jumlah Penduduk Kec. Wanasalam Tahun 2026-2041
(Sumber : Hasil Analisis, 2022)

Pertambahan jumlah penduduk yang semakin meningkat diperlukan perhatian dari pemerintah daerah dalam mencukupi kebutuhan penduduknya, sehingga adanya jumlah penduduk yang tinggi dapat ikut serta dan berperan dalam pembangunan di daerah.

b. Produksi Perikanan

Peramalan produksi perikanan berdasarkan metode pemulusan eksponensial satu parameter dari brown menunjukkan perkembangan/pertumbuhan produksi ikan selalu mengalami kenaikan dalam kurun waktu 5 tahun dari 6.687,228 ton menjadi 7.926,782 ton. Namun produksi perikanan sangat tergantung atau dipengaruhi oleh perubahan iklim dan juga alat tangkap yang digunakan nelayan dalam melaut.

Tabel 1. Peramalan Produksi Perikanan

Produksi Perikanan Tangkap (ton)				
2022	2023	2024	2025	2026
6.687,228	6.997,116	7.307,005	7.616,893	7.926,782

Sumber : Hasil Analisis, 2022

c. Pendapatan Masyarakat (Nelayan)

Pendapatan nelayan memiliki nilai yang berbeda antara pemilik kapal, nahkoda, maupun ABK. Pembagian pendapatan antara pemilik kapal dengan ABK memiliki perbedaan antara satu kapal dengan kapal yang lain tergantung kebijakan pemilik kapal. Pembagian pendapatan bersih secara keseluruhan 50% pemilik kapal dan 50% ABK, dan ada juga yang menerapkan kebijakan 60% pemilik kapal dan 40% ABK. Pendapatan nelayan yang bekerja di kapal ukuran < 5GT maupun >5 GT maupun memiliki rata-rata pendapatan/penghasilan Rp100.000 per hari bahkan kurang dari < Rp100.000 per hari. Bila disandingkan dengan UMK (upah minimum kabupaten) Kabupaten Lebak tahun 2022, pendapatan nelayan di Kecamatan Wanasalam yang dikalkulasikan pendapatan per bulan Rp3.000.000 masih diatas UMK Kabupaten Lebak sebesar Rp2.773.590,40.

3.2 Identifikasi Ketersediaan Sarana Prasarana Penunjang Pengembangan Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam

Kawasan minapolitan Kecamatan Wanasalam sudah memiliki beberapa sarana prasarana penunjang yaitu untuk sarana penunjang terdapat tempat pelelangan ikan (TPI), SPBU/SPDN, pabrik es, lembaga masyarakat (kelompok tani/nelayan), lembaga keuangan (bank dan koperasi), gudang pengolahan/pengepakan, industri pengolahan ikan (kecil, rumah tangga), lapangan penjemuran ikan, dan *docking* bengkel. Sedangkan untuk prasarana penunjang yang sudah tersedia yaitu jaringan jalan, jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan telekomunikasi, dan dermaga.

3.3 Analisis Kebutuhan Sarana Prasarana Penunjang Pengembangan Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam

Berdasarkan ketersediaan sarana prasarana penunjang, sarana penunjang yang belum tersedia yaitu laboratorium dan *cold storage*. Sehingga dibutuhkan pembangunan terhadap sarana tersebut untuk menunjang pengembangan kawasan minapolitan di Kecamatan Wanasalam. Kebutuhan sarana penunjang pengembangan kawasan minapolitan Kecamatan Wanasalam yang sudah tersedia sebagai berikut.

1. Lembaga Masyarakat (Kelompok tani/nelayan)
Sarana atau tempat lembaga masyarakat khususnya nelayan yang tersedia di Kecamatan Wanasalam secara jumlah dan kondisi sudah memenuhi kebutuhan. Lembaga masyarakat di sana bernama HNSI, lembaga tersebut tidak berjalan sebagai mestinya dan dalam penyaluran bantuan berupa alat tangkap dari pemerintah kepada nelayan melalui HNSI bantuan tersebut tidak sampai ke nelayan.
2. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)
Kebutuhan luas lelang bahwa TPI Binuangeun pada tahun 2021 memproduksi ikan hasil tangkapan setiap harinya sekitar 17 ton membutuhkan luas gedung pelelangan seluas 212,5 m². Apabila disandingkan dengan kapasitas saat ini 120 m² belum dapat memenuhi kebutuhan luas lelang. Untuk kebutuhan ruang lelang pada 5 tahun mendatang dipredikasikan akan terjadi peningkatan kembali seiring dengan prediksi produksi ikan yang meningkat.

Tabel 2. Kebutuhan Luas Ruang Lelang TPI Binuangeun Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam 2022-2026

Kebutuhan Ruang Lelang (m ²)				
2022	2023	2024	2025	2026
229,0 m ²	239,6 m ²	250,2 m ²	260,9 m ²	271,5 m ²

Sumber : Hasil analisis, 2022

3. Pabrik Es

Pabrik es saat ini mampu memproduksi es balok sebesar 15 ton per hari atau sebesar 450 ton per bulan. Kebutuhan es bagi nelayan mencapai lebih dari 30 ton setiap harinya dan kebutuhan es akan lebih tinggi ketika di musim-musim panen, dengan demikian pabrik es yang tersedia belum mencukupi kebutuhan es untuk nelayan. Untuk mencukupi kebutuhan tersebut biasanya depot-depot mengambil es balok dari luar daerah. Kebutuhan es akan terus mengalami kenaikan seiring dengan bertambahnya jumlah produksi ikan. Dalam kurun waktu 5 tahun mendatang (2026) kebutuhan es akan mengalami peningkatan sebesar 14.268,208 ton es.

Tabel 3. Kebutuhan ES Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam 2022-2026

Kebutuhan Es (ton)				
2022	2023	2024	2025	2026
12.037,010 ton	12.594,809 ton	13.152,609 ton	13.710,407 ton	14.268,208 ton

Sumber : Hasil analisis, 2022

4. Lembaga Keuangan (Bank dan Koperasi)

Secara jumlah (kapasitas) koperasi maupun bank yang ada saat ini dirasa sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan. Namun nelayan kesulitan mendapatkan pinjaman (modal) dari lembaga keuangan khususnya koperasi. Koperasi biasanya memprioritaskan terhadap orang-orang yang mempunyai simpanan lebih dari anggota lain, sehingga nelayan sekalipun anggota koperasi yang simpanannya kecil sulit mendapatkan pinjaman (modal) dari koperasi.

5. Industri Pengolahan Ikan

Industri pengolahan ikan rebusan di Kecamatan Wanasalam per harinya mengolah ikan sebesar 8 kuintal hingga 5 ton ikan. Produk yang dihasilkan yaitu berupa ikan asin. Sedangkan untuk unit kelompok perikanan dapat mengolah ikan sebesar 200 kuintal – 1 ton per bulan produk yang dihasilkan yaitu abon ikan, kerupuk, dan bakso. Berdasarkan hal tersebut butuh pengembangan terhadap industri pengolahan maupun kelompok perikanan agar potensi yang ada dapat digunakan secara optimal.

6. Lapangan Penjemuran Ikan

Kebutuhan lapangan penjemuran ikan saat ini sudah mencukupi kebutuhan dalam proses pengeringan ikan. Pengusaha ikan membutuhkan ruang dan alat oven dalam proses pengeringan apabila kondisi cuaca yang tidak mendukung agar produktifitas produksinya tetap stabil.

7. SPBU/SPDN

Pemakaian bahan bakar di SPBU-N Binuangeun baik yang dimanfaatkan oleh kapal-kapal nelayan maupun kendaraan pribadi nelayan 12.000 liter perharinya, sehingga kebutuhan akan bahan bakar di SPBU-N Binuangeun 360.000 liter per bulan atau 4.320.000 liter per tahun. Kapasitas SPBU saat ini masih memenuhi kebutuhan yang ada dan untuk kebutuhan bahan bakar kapal di PPI Binuangeun sudah tercukupi setiap harinya, bahkan SPBU-N PPI

Binuangeun dimanfaatkan juga oleh masyarakat sekitar untuk mengisi bahan bakar kendaraan pribadi. Sehingga tidak diperlukan penambahan terhadap sarana SPBU.

8. Gudang Pengolahan/Pengepakkan
Gudang pengepakkan saat ini dapat memenuhi kebutuhan pengusaha ikan untuk menampung ikan sebelum di kirim ke Jakarta atau daerah sekitar. Dengan demikian tidak diperlukan penambahan jumlah gudang pengolahan/pengepakkan maupun perbaikan terhadap kondisi bangunan tersebut karena masih dalam kondisi baik.
9. *Docking* Bengkel
Kebutuhan terkait dengan fasilitas bengkel kapal, nelayan mengharapkan adanya pengembangan pada fasilitas bengkel perbaikan dan pembuatan kapal dan juga adanya tempat terpisah antara fasilitas bengkel perbaikan dan pembuatan kapal untuk memudahkan nelayan.

Sedangkan kebutuhan prasarana penunjang pengembangan kawasan minapolitan Kecamatan Wanasalam yang sudah tersedia sebagai berikut.

1. Jaringan jalan
Kebutuhan akan jaringan jalan di Kecamatan Wanasalam secara keseluruhan sudah mencukupi karena daerah-daerah atau lokasi yang berkaitan dengan kegiatan perikanan sudah terhubung oleh jalan. Namun kondisi jalan yang ada perlu adanya pemeliharaan di jalan kolektor primer ruas Muara Binuangeun – Simpang. Selain itu perlu adanya perbaikan jalan pada jalan lokal sekunder di kawasan minapolitan yaitu ruas jalan Lingkungan Binuangeun – Tanjung Panto, jalan lingkungan permukiman nelayan Binuangeun, dan jalan depan kompleks PPI Binuangeun dalam kondisi rusak.
2. Air Bersih
Air bersih yang tersedia saat ini sudah mampu mencukupi kebutuhan, dimana masyarakat rata-rata memanfaatkan sumur untuk kebutuhan air bersih. Namun perlu adanya perbaikan terhadap pipa-pipa PDAM yang terbelong agar pelayanannya dapat kembali normal. Kemudian dalam pembuatan es balok, pabrik es membutuhkan bahan baku air bersih kurang lebih 6.000 liter air untuk satu kali produksi 15 ton es balok per hari. Sehingga air bersih yang perlu di suplai PDAM untuk memenuhi kebutuhan pabrik es yaitu 2.160.000 liter air per tahun. Jumlah kebutuhan air bersih di Kecamatan Wanasalam akan terus meningkat hingga 5 tahun mendatang (2026) baik itu domestik maupun jasa dan pelayanan umum.

Tabel 4. Kebutuhan Air Bersih Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam 2026

Tahun	Jumlah Penduduk	Kebutuhan		
		Domestik (lt)	Jasa dan Pelayanan Umum (lt)	Tingkat Kebocoran (lt)
2026	70.438	4.226.281	1.267.884	845.256

Sumber : Hasil analisis, 2022

3. Jaringan listrik
Kebutuhan listrik bukan hanya digunakan untuk kebutuhan rumah tangga maupun lingkungan, namun dibutuhkan dalam pembuatan es balok. Pabrik es kurang lebih mengeluarkan Rp12.000.000 untuk biaya listrik dalam pembuatan es balok. Kebutuhan listrik Kecamatan Wanasalam baik itu rumah tangga maupun sarana lingkungan akan mengalami peningkatan.

Tabel 5. Kebutuhan Listrik Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam 2026

Tahun	Jumlah Penduduk	Kebutuhan		
		Rumah Tangga (VA)	Sarana Lingkungan (VA)	Kebutuhan Gardu (unit)
2026	70.438	31.697.104	12.678.842	158

Sumber : Hasil analisis, 2022

4. Telekomunikasi (Sambungan Telepon)

Jaringan telekomunikasi dibutuhkan dalam pemasaran hasil tangkapan ikan agar jangkauan pelayanannya lebih luas, kawasan minapolitan Kecamatan Wanasalam terkait telekomunikasi sejauh ini tidak mengalami permasalahan kualitas jaringan dan tidak diperlukan penambahan terkait dengan tower signal. Kebutuhan telekomunikasi di Kecamatan Wanasalam mengalami peningkatan seiring peningkatan jumlah penduduk.

Tabel 6. Kebutuhan Sambungan Telepon Kawasan Minapolitan Kec. Wanasalam 2026

Tahun	Jumlah Penduduk	Kebutuhan Sambungan Telepon		Jumlah
		SST	Telepon Umum	
2026	70.438	704	141	845

Sumber : Hasil analisis, 2022

5. Dermaga

Kapasitas dermaga yang ada yaitu 140 m sedangkan yang terpakai saat ini 137,36 m, sehingga kebutuhan terhadap panjang dermaga saat ini masih terpenuhi dan tidak diperlukan penambahan panjang dermaga. Pemakaian dermaga oleh kapal-kapal nelayan rata-rata 50 kapal per hari dan untuk kolam pelabuhan yang terdapat di PPI Binuangeun terbentuk secara alami dengan luas 11.222,86 m² dengan jumlah maksimal kapal 80 unit.

4. KESIMPULAN

Pertumbuhan penduduk di Kecamatan Wanasalam yang meningkat berpotensi meningkatkan roda ekonomi dan tersedianya tenaga kerja produktif. Kondisi saat ini kawasan minapolitan Kecamatan Wanasalam masih butuh pengembangan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya nelayan karena pendapatannya masih rendah. Kondisi sarana prasarana penunjang pengembangan kawasan minapolitan di Kecamatan Wanasalam secara keseluruhan dalam kondisi baik. Sarana penunjang yang sudah ada atau tersedia yaitu lembaga masyarakat (kelompok tani/nelayan), tempat pelelangan ikan (TPI), pabrik es, lembaga keuangan (bank dan koperasi), industri pengolahan ikan (kecil, rumah tangga), SPBU/SPDN, gudang pengolahan/pengepakan, lapangan penjemuran ikan, dan docking bengkel. Sedangkan untuk prasarana penunjang yaitu jaringan jalan, jaringan air bersih, jaringan listrik, jaringan telekomunikasi, dan dermaga. Berdasarkan ketersediaan sarana prasarana penunjang pengembangan kawasan minapolitan, ada beberapa kebutuhan yang diperlukan seperti dibutuhkan pembangunan sarana gedung laboratorium dan cold storage. Kemudian nelayan membutuhkan tempat atau lembaga masyarakat dalam menyampaikan aspirasi, pemenuhan kebutuhan luas lelang TPI yang belum

mencukupi, kebutuhan es yang belum memenuhi kebutuhan nelayan, nelayan membutuhkan lembaga keuangan yang mudah diakses, dibutuhkan pengembangan terhadap industri pengolahan, pemisahan terhadap fasilitas bengkel perbaikan dan pembuatan kapal, kebutuhan perbaikan terhadap kondisi jalan yang rusak khususnya jalan depan kompleks pelabuhan dan jalan Binuangeun – Tanjung Panto, dan perbaikan pelayanan PDAM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini baik dukungan secara materi maupun moril.

DAFTAR RUJUKAN

- Jahid, J. (2013). *Studi Pengembangan Kecamatan Mattiro Sompe sebagai Kawasan Minapolitan Kabupaten Pinrang*. 40-49.
- Lamia, L. B., Rengkung, M. M., & Takumansang, D. E. (2017). *Ketersediaan Prasarana Sarana dalam Mendukung Kawasan Minapolitan Di Kabupaten Minahasa Selatan*. 19-27.
- Mokoginta, D. C., Poluan, R. J., & Ricky, M. L. (2021). *Ketersediaan Sarana Prasarana Dan Kriteria Khusus Kawasan Minapolitan Di Kecamatan Nuangan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur*. Jurnal Spasial Vol 8. No. 1 ISSN 2442-3262, 67-76.
- Putri, H. R., & Sardjito. (2016). *Arahan Pengembangan Kawasan Prigi Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek Melalui Konsep Minapolitan*. Jurnal Teknik ITS Vol. 5, No. 2, ISSN: 2337-3539.
- Satir, S., Sulaiman, M., & Burhani, S. (2021). *Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Fungsional Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengembangan Bali*. Makasar : Pengolahan Pelabuhan Perikanan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, 247-260.
- Setiawan, H. (2016). *Studi Ketersediaan Dan Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Dasar Permukiman Nelayan Di Kelurahan Untia Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar*. Skripsi. UIN ALAUDDIN Makassar.
- Surbakti, A. P., Tondobala, L., & Supardjo, S. (2019). *Analisis Tingkat Pelayanan Infrastruktur Pendukung Kawasan Minapolitan Petasia Di Kabupaten Morowali Utara*. Jurnal Spasial Vol 6. No. 1 ISSN 2442-3262, 1-13.