

**Evaluasi Tata Letak Fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Kota Tegal***Evaluation of Facilities layout in Tegalsari coastal fishing port, of Tegal city***Peni Wulandari\*), Herry Boesono S, Dian Wijayanto Herry**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan Tangkap,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698  
(email: [pheny.wulandhari@gmail.com](mailto:pheny.wulandhari@gmail.com))

**ABSTRAK**

Pelabuhan Perikanan memiliki potensi dalam pembangunan kesejahteraan masyarakat, khususnya masyarakat nelayan pesisir. Pelabuhan Perikanan ditunjukkan sebagai tempatnya kegiatan perikanan yang terdiri dari produksi perikanan, pengendalian dan pengawasan sumberdaya ikan, serta pemasarannya. Pengembangan pada Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari sangat bergantung pada tingkat usaha perikanan yang tumbuh pada masyarakat. Tata letak fasilitas sangat mempengaruhi aktivitas kegiatan perikanan di Pelabuhan Pantai Tegalsari. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, menganalisis tingkat pemanfaatan fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, dan mengevaluasi tata letak fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus bersifat deskriptif dan metode pengambilan sampel *purposive sampling*. Metode analisis yang digunakan berupa Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Peta Keterkaitan Kegiatan (ARC) dan tingkat pemanfaatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan kedalaman alur pelayaran atau kolam pelabuhan sebesar 100% artinya pendayagunaan fasilitas sudah mencapai optimal, pemanfaatan panjang dermaga sebesar 95% artinya pendayagunaan fasilitas hampir mencapai optimal, dan pemanfaatan ruang Tempat Pelelangan Ikan (TPI) sebesar 44,43% artinya pendayagunaan ruang fasilitas belum mencapai optimal. Fasilitas yang tidak sesuai dengan peletakkan lokasi terhadap fungsi, derajat kedekatannya, dan efisiensi jarak antara lain adalah depot es pada peletakkan gedung jauh dari dermaga muat sehingga dapat dilakukan pemindahan gedung depot es, untuk instalasi air pembuatan saluran air ke TPI agar tempat pelelangan ikan menjadi higienis, dan perbaikan jaring yang harus diperbaiki lokasinya atau dapat dipindahkan peletakannya dekat dengan dermaga istirahat. Perbaikan dalam perencanaan ulang tata letak fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari.

**Kata kunci:** PPP; Fasilitas Fungsional; ARC.

**ABSTRACT**

*Fishing Port has potential in the development of community welfare, especially coastal fishing communities. Fishing Port is shown as a place of fishing activities consisting of fish production, control and supervision of fish resources, and marketing. The development of Tegalsari coastal Fishing port is very dependent on the level of fishing business that grows in the community. The layout of the Facilities greatly affects the activities of fishing activities in Tegalsari coastal Fishing port. Therefore, this study aims to determine the condition of Tegalsari coastal Fishing port facilities, to analyze the utilization rate of Tegalsari coastal Fishing port Facilities, and to evaluate the Facilities layout at Tegalsari coastal Fishing port. The method used in this research is descriptive case study and sampling method purposive sampling. Analytical methods used in the form of analytical methods used in this study is Activity Map (ARC) and utilization rate. The result of the research shows that the utilization of the depth of the shipping lane or the harbor pool is 100%. It means that the utilization of the Facilities has reached optimum, the utilization of the dock length of 95% means that the utilization of facilities is almost optimal, and the utilization of fish auction place (TPI) 44,43% room facilities have not reached optimal. Facilities that are not in accordance with the location laying of the function, the degree of proximity, and efficiency of the distance, among others, is the ice depot on the laying of the building away from the loading docks so that it can be done removal of ice depot building, to water installation installation of water to the TPI to place the fish auction becomes hygienic, and repair of nets that need to be repaired or removable location near the rest dock. Improvement in the layout of Tegalsari coastal Fishing Port.*

**Key words:** PPP; Fuctional Facilities; ARC.

\*) Penulis penanggungjawab

## 1. PENDAHULUAN

Kota Tegal memiliki satu buah Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) yaitu Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari yang berlokasi di pesisir pantai utara Laut Jawa tepatnya di Kelurahan Tegalsari, Kecamatan Tegal Barat, Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah, pada posisi 109°10'0" BT dan 07°01'0" LS. Pelabuhan perikanan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh, dan/atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari diresmikan operasionalnya pada tanggal 4 Juli 2004 oleh Presiden Republik Indonesia (Satari dkk., 2015).

Pelabuhan Perikanan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintah dan kegiatan sistem bisnis perikanan digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh atau bongkar-muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. Secara umum berbagai aktivitas yang banyak menyerap tenaga kerja adalah pengepul ikan, pemilah ikan (pengorek), kuli ikan (manol), dan pedagang ikan besar (Maiditama, 2012).

Pengembangan pada Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari sangat bergantung pada tingkat usaha perikanan yang tumbuh pada masyarakat. Pelayanan yang baik dari pihak pelabuhan perikanan, dapat mendorong minat masyarakat nelayan dapat meningkatkan kegiatan produktivitas perikanan tangkap. Selain itu, fasilitas pelabuhan perikanan yang memadahi untuk nelayan, dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan perikanan seperti galangan kapal, ruang perbaikan alat tangkap, tempat pelelangan ikan, tempat *supply* pembekalan, tempat pengisian bahan bakar, dan lain sebagainya.

Tata letak fasilitas sangat mempengaruhi aktivitas kegiatan perikanan di Pelabuhan Pantai Tegalsari. Penempatan fasilitas-fasilitas Pelabuhan Pantai Tegalsari, harus memiliki keterkaitan kegiatan (*activity relationship*) yang tepat sehingga kinerja pelabuhan tersebut lebih efektif dan efisien.

## 2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang pertama data dan Informasi dari Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari tentang fasilitas-fasilitas pokok, fungsional, dan penunjang yang sudah ada dan berfungsi di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Kota Tegal, yang kedua adalah data dan Informasi tentang perkembangan Jumlah kapal, Jumlah kunjungan kapal, Jumlah alat tangkap, Jumlah nelayan, Jumlah produksi dan nilai produksi yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Kota Tegal dan yang ketiga adalah *Masterplan* atau *Layout* Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Kota Tegal.

### Metode Penelitian

Penelitian yang akan di lakukan diawali dengan pengumpulan data meliputi jumlah kapal, jumlah kunjungan kapal, jumlah produksi dan jumlah nelayan. Metode yang digunakan dalam Penelitian Pelabuhan Perikanan adalah metode deskriptif yang bersifat *survey*. Deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk melukiskan secara sistematis fakta-fakta atau karakteristik populasi tertentu atau bidang tertentu, baik berupa keadaan, permasalahan, sikap, pendapat, kondisi, prosedur atau sistem secara faktual dan cermat.

### Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan data yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Soewadji (2003), *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dari populasi yang didasarkan atas tujuan atau pertimbangan-pertimbangan tertentu dari peneliti. *Purposive sampling* diasa juga disebut sebagai *sampling judgemental* karena dalam *sampling* ini peneliti berusaha menguji pertimbangan-pertimbangannya untuk dapat memasukkan unsur yang dianggap khusus dari suatu populasi dimana peneliti mencari informasi.

### Metode Pengambilan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dapat dikumpulkan melalui beberapa cara:

1. Teknik wawancara langsung menggunakan kuisioner, responden adalah pegawai dan nelayan;
2. Teknik observasi (pengamatan), adapun observasi dilakukan untuk Pengamatan terhadap fasilitas dasar, fungsional dan penunjang serta pengukuran langsung di lapangan seperti panjang dermaga, luas kolam pelabuhan dan luas TPI yang terdapat di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari, Kabupaten Tegal; dan
3. Dokumentasi;

### Jenis Data

#### a. Data primer

Data primer yang diambil dalam penelitian ini adalah Responden bertempat tinggal di wilayah Tegal, Kabupaten Tegal, Responden merupakan ketua nelayan yang ada di PPP Tegalsari, Responden merupakan pegawai PPP Tegalsari.

**b. Data sekunder**

Data sekunder yang diambil dalam penelitian ini adalah Kondisi umum Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari; Tugas dan fungsi Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Visi, misi, tujuan dan sasaran Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Jumlah produksi ikan, jumlah kapal dan jumlah kunjungan kapal di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Masterplan atau layout di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari dan Dokumentasi.

**Metode Analisis Data**

**a. Tingkat Pemanfaatan**

Lubis (2002) bahwa untuk mengetahui metode analisis tingkat pemanfaatan fasilitas seperti berikut :

$$\text{Tingkat pemanfaatan} = \frac{\text{penggunaan fasilitas}}{\text{kapasitas fasilitas}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang diperoleh dapat diartikan sebagai berikut :

- Persentasi pemanfaatan > 100% tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal;
- Persentasi pemanfaatan = 100% tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal;
- Persentasi pemanfaatan < 100% tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal;

Nurdyana dkk, (2013), menyatakan bahwa rumus luas kolam pelabuhan yaitu sebagai berikut:

**a. Kolam Pelabuhan**

$$LK = 2N \times L \times B \text{ atau } L = Lt + (3 \times N \times L \times B)$$

Keterangan:

- LK = luas kolam pelabuhan (m<sup>3</sup>)
- N = jumlah kunjungan kapal maksimum berlabuh (unit)
- L = panjang rata-rata kapal (m)
- B = lebar kapal (m)

Sinaga dkk, (2013), menyatakan bahwa kedalaman kolam pelabuhan (D) dapat dicari dengan menggunakan cara sebagai berikut:

**b. Alur pelayaran / Kolam pelabuhan**

- Kedalaman alur pelayaran / Kolam pelabuhan (D)

$$D = dr + Sq + C$$

Keterangan :

- D = Kedalaman kolam pelabuhan (m)
- dr = Draft kapal terbesar (m)
- Sq = Squat atau gerak vertikal kapal karena gelombang (m)
- C = Jarak aman antara lunas dengan dasar perairan (m)

**b. Panjang Dermaga**

Panjang dermaga yang dibutuhkan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Ld = \frac{(l+s) \times n \times A \times h}{U \times d}$$

Keterangan :

- Ld = Panjang dermaga (m)
- l = Panjang kapal rata-rata (m)
- s = Jarak antar kapal (m)
- n = Jumlah kapal yang memakai dermaga rata-rata per hari
- A = Berat rata-rata kapal (ton)
- h = Lama kapal di dermaga (jam)
- U = Produksi ikan per hari (ton)
- d = Lama fishing trip rata-rata (jam)

**c. Luas Tempat Pelelangan Ikan**

Luas gedung pelelangan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{Np \times P}{r \times a}$$

Keterangan:

- S = Luas gedung pelelangan (m<sup>2</sup>)
- Np = Jumlah produksi rata-rata per hari (ton)
- P = Faktor daya tampung ruang terhadap produksi (ton/m<sup>2</sup>)
- r = Frekuensi pelelangan per hari (kali)
- a = Rasio antara lelang dengan gedung lelang (40%)

### b. Analisis Tata Letak Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai

Metode analisis yang digunakan sebagai acuan untuk evaluasi tata letak fasilitas pelabuhan perikanan dalam penelitian ini adalah Peta Keterkaitan Kegiatan (*Activity Relationship Chart*). Metode ini bersifat kualitatif yang ditujukan untuk menggambarkan keadaan umum fasilitas-fasilitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari sudah sesuai dengan lokasi penempatan yang dilihat dari fungsi masing-masing fasilitas tersebut. Menurut Apple (1990), Peta keterkaitan kegiatan adalah teknik ideal untuk merencanakan keterkaitan antara setiap kelompok kegiatan yang saling berkaitan. Tahapan penyusunan peta keterkaitan kegiatan (*Activity Relationship Chart*):

1. Penyusunan urutan pendahuluan bagi satu Peta *dari-ke*;
2. Lokasi nisbi dari pusat kerja atau departemen dalam satu ruang;
3. Lokasi kegiatan dalam satu usaha pelayanan;
4. Lokasi pusat kerja dalam operasi perawatan atau perbaikan;
5. Lokasi nisbi dari daerah pelayanan dalam satu fasilitas produksi;
6. Menunjukkan hubungan satu kegiatan dengan yang lainnya, serta alasannya;
7. Memperoleh satu landasan bagi penyusunan daerah selanjutnya.

Yuliant (2014), menyatakan bahwa perancangan ARC memiliki kedekatan yang bersifat kualitatif dimana kedekatan itu digambarkan dengan simbol huruf dan warna, yaitu:

- A (*Absolutely necessary*): mutlak perlu didekatkan; warna merah
- E (*Epecially important*): sangat penting didekatkan; warna jingga
- I (*Important*): penting didekatkan; warna hijau
- O (*Ordinary*): kedekatan biasa; warna biru
- U (*Unimportant*): tidak perlu didekatkan; warna hitam
- X (*Indesirable*): tidak diharapkan dekat; warna coklat

Deskripsi Alasan kriteria yang digunakan untuk hubungan derajat keterkaitan antar fasilitas dalam penelitian, diantaranya adalah:

1. Penggunaan catatan secara bersama;
2. Menggunakan tenaga kerja yang sama;
3. Jarak antar fasilitas yang dekat;
4. Kemudahan pengawasan;
5. Memudahkan pemindahan barang;
6. Urutan aliran barang;
7. Aspek aliran informasi dan komunikasi;
8. Menggunakan peralatan yang sama; dan
9. Kemungkinan adanya bau yang tidak mengenakan, ramai, dan lain-lain

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Lokasi Penelitian

PPI Tegalsari telah memiliki fasilitas pokok, fasilitas fungsional, dan fasilitas penunjang yang dapat menampung kapal – kapal perikanan berukuran besar sesuai dengan persyaratan teknis Pelabuhan Perikanan dalam PERMEN KP No.16 Tahun 2006. Oleh karena itu, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tegalsari ditingkatkan menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari yang diresmikan pada tanggal 4 Juli tahun 2004. Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari merupakan wilayah terpadu perikanan dimana sebagai tempat kapal perikanan untuk berlabuh, kapal perikanan bongkar ikan, pusat pemasaran ikan (PPI), tempat pemasaran ikan (TPI), dan industri perikanan. Secara umum, Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, merupakan pelabuhan perikanan yang bertipe C. Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari memiliki lokasi yang strategis dimana jarak yang dekat menuju wilayah pengelolaan perikanan (WPP) 712 yaitu Perairan Laut Jawa. Secara geografis, Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari terletak pada posisi 109° 10' 0" BT dan 07° 01' 0" LS.

### Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari

Fasilitas pelabuhan mempunyai fungsi yang sangat penting bagi nelayan untuk menunjang kelangsungan kegiatan para nelayan dalam dunia perikanan. Sebagaimana yang fungsi dari fasilitas pelabuhan berupa dermaga yaitu tempat sangat penting untuk kapal berlabuh. Hal ini diperkuat oleh Yahya dkk. (2013), yang menyatakan bahwa fasilitas pokok seperti lahan pelabuhan berfungsi untuk kepentingan pelabuhan. Dermaga untuk membongkar muatan, memuat perbekalan dan berlabuh. Alur pelayaran yang digunakan untuk alur keluar masuknya kapal-kapal ikan yang akan membongkar hasil tangkapan di TPI dan PPP.

Analisis tingkat pemanfaatan fasilitas pelabuhan, merupakan metode perhitungan optimalisasi yang digunakan untuk mencari tahu sudah optimal atau belum optimal dalam pemanfaatan pada fasilitas yang ada disuatu pelabuhan. Perhitungan tingkat pemanfaatan diperlukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemanfaatan fasilitas-fasilitas yang telah ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari. Perhitungan ini juga

dapat mengetahui perlu atau tidak dalam peningkatan fasilitas untuk menjalankan aktivitas pelabuhan yang lebih baik.

#### **a. Kedalaman Alur Pelayaran/Kolam Pelabuhan**

Kedalaman merupakan aspek penting pada perencanaan pembangunan alur pelayaran/kolam pelabuhan di pelabuhan perikanan. Pembangunan pada alur pelayaran/kolam pelabuhan harus memperhatikan posisi yang tepat guna untuk meningkatkan fungsi dari alur pelayaran/kolam pelabuhan tersebut. Dilaut yang dangkal diperlukan pengerukan untuk mendapatkan kedalaman yang direncanakan.

Berdasarkan hasil Penelitian Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari didapatkan perhitungan kedalaman alur pelayaran/kolam pelabuhan yaitu 2,5 m. Perhitungan pemanfaatan kedalaman alur pelayaran/kolam pelabuhan adalah 100% yang artinya tingkat pendayagunaan fasilitas mencapai kondisi optimal. Alur pelayaran/kolam pelabuhan sering terjadi pendangkalan karena sedimen yang mengendap di alur pelayaran/kolam pelabuhan, maka dari itu perlu adanya pengerukan. Hal ini diperkuat oleh Sinaga dkk. (2012), jika dari perhitungan didapatkan : prosentasi pemanfaatan > 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal, prosentasi pemanfaatan = 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas mencapai kondisi optimal, prosentasi pemanfaatan < 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas belum mencapai optimal

#### **b. Panjang Dermaga**

Berdasarkan hasil Penelitian Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari didapatkan perhitungan panjang dermaga yaitu sebesar 1596 m. Suatu pelabuhan memiliki dermaga yang digunakan untuk bersandarnya kapal – kapal yang akan berlabuh pada suatu pelabuhan. Dilihat dari panjang dermaga Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari sudah sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/2012 tentang Kepelabuhanan Perikanan, bahwa klasifikasi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) untuk panjang dermaga yaitu sekurang – kurangnya adalah 100 m.

Perhitungan pemanfaatan panjang dermaga di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari adalah 95 % dengan ini bisa dikatakan bahwa panjang dermaga di Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari hampir mencapai kondisi optimal. Hal ini dapat dikatakan bahwa dermaga telah dimanfaatkan dengan baik. Estimasi waktu pergantian kapal yang bersandar untuk melakukan bongkar muat perlu dibenahi dalam melakukan proses bongkar muat sehingga tingkat pemanfaatan dermaga dapat mencapai kondisi optimal. Hal ini diperkuat oleh Muslim dkk., (2012), jika dari perhitungan didapatkan: prosentasi pemanfaatan > 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal; prosentasi pemanfaatan = 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas mencapai kondisi optimal; prosentasi pemanfaatan < 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas belum mencapai optimal.

#### **c. Luas Gedung TPI**

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan salah satu fungsi utama dalam kegiatan perikanan dan juga merupakan salah satu faktor yang menggerakkan dan meningkatkan usaha dan kesejahteraan nelayan. TPI memiliki fungsi sebagai tempat transaksi antara nelayan dengan para bakul dimana transaksi yang dilakukan berupa lelang guna mencari kesepakatan harga ikan yang dijual nelayan dan dibeli bakul. Proses lelang ini dianggap menguntungkan dikarenakan harga yang didapatkan dapat berubah-ubah mengikuti harga pasar. Selain itu TPI juga berfungsi sebagai pengumpul informasi data produksi ikan setiap harinya. Luas gedung TPI berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan luas TPI sebesar 850,3 m<sup>2</sup>. Sedangkan luas TPI yang tersedia di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari sebesar 1914 m<sup>2</sup>.

Perhitungan pemanfaatan ruang tempat pelelangan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari adalah 44,43 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas tempat pelelangan ikan belum optimal atau dapat dikatakan tempat pelelangan ikan belum dimanfaatkan sepenuhnya. Tempat lelang yang tidak dimanfaatkan dikarenakan jumlah produksi ikan yang didaratkan di tempat pelelangan ikan hanya 52,317 ton per hari. Sekitar 60% nelayan menjual hasil tangkapannya langsung pada bakul, sehingga hanya 40% saja yang melalui proses lelang. Hal ini diperkuat oleh Sinaga dkk. (2012), jika dari perhitungan didapatkan : prosentasi pemanfaatan > 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal, prosentasi pemanfaatan = 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas mencapai kondisi optimal, prosentasi pemanfaatan < 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas belum mencapai optimal. Pada fasilitas yang kapasitasnya tidak tentu, maka besarnya pemanfaatan dipertimbangkan secara subjektif.

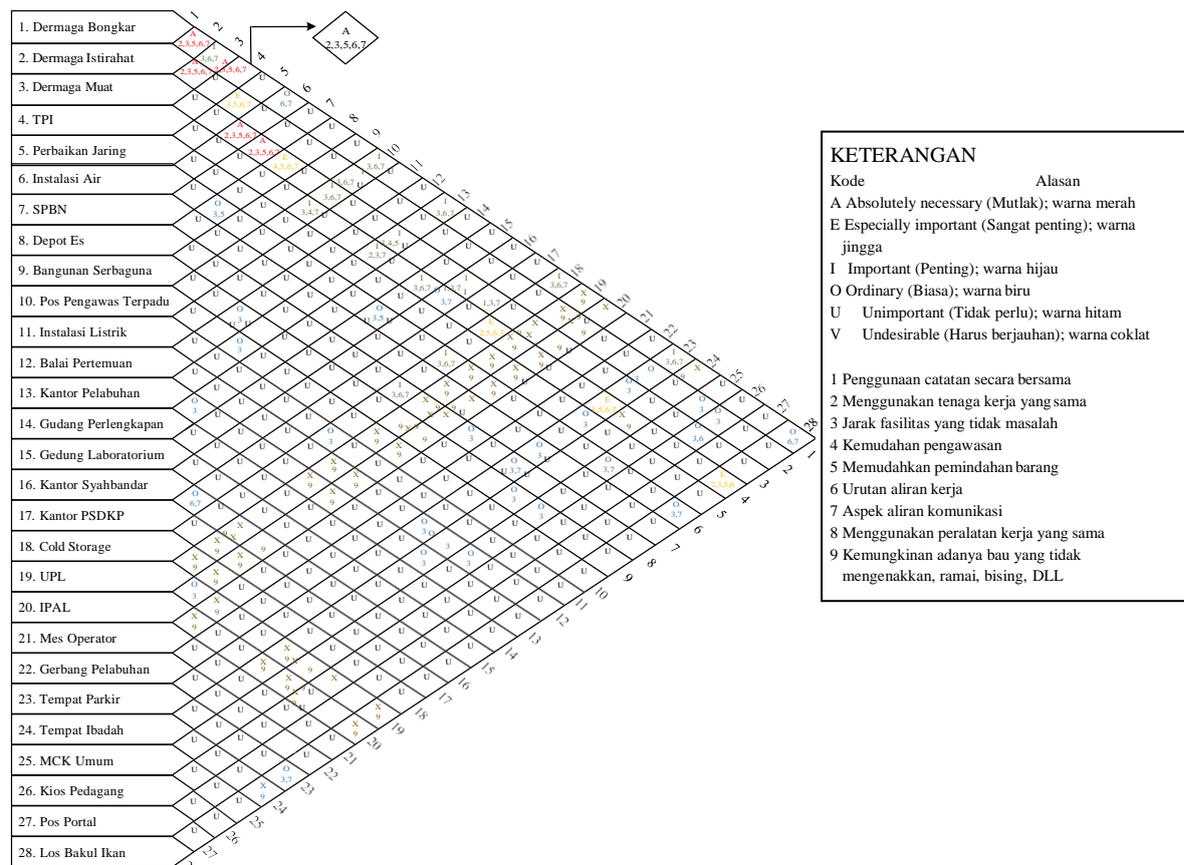
#### **Analisis Tata Letak Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari**

Pelabuhan perikanan memiliki fasilitas yang memiliki fungsi dan kegunaan masing-masing. Kegiatan yang ada di pelabuhan dapat berjalan dengan baik dikarenakan jarak antara fasilitas satu dengan fasilitas yang lain saling berhubungan dan berkaitan namun terdapat fasilitas yang tidak diharapkan berdekatan atau di haruskan berjauhan. Keterkaitannya tata letak fasilitas yang baik akan memperlancar kegiatan yang ada di pelabuhan sedangkan fasilitas yang tidak diperlukan akan menghambat jalannya kegiatan yang terdapat pada pelabuhan.

Apple, (1990), menyatakan bahwa membangun fasilitas pelabuhan perikanan, dibutuhkan tata letak fasilitas yang sesuai dengan fungsinya masing-masing dari fasilitas tersebut. Pertimbangan dari sarana prasarana serta efektivitas dan efisiensi dalam operasional dilihat dari keterkaitan antar fasilitas. Keterkaitan antar fasilitas

diperlukan agar menunjukkan hubungan dari satu kegiatan dengan kegiatan yang lain dalam menunjang alasan mengapa antar fasilitas diperlukan pendekatan maupun berjauhan.

Tahapan peta keterkaitan antar fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, diberikan keterangan berupa derajat keterkaitan hubungan kegiatan yang diantaranya adalah : A (*absolutely necessary*), E (*especially important*), I (*important*), O (*ordinary*), U (*unimportant*), X (*undesirable*) serta diberi alasannya seperti : penggunaan catatan secara bersama, menggunakan tenaga kerja yang sama, jarak antar fasilitas yang tidak menjadi masalah, kemudahan pengawasan, memudahkan pemindahan barang, urutan aliran kerja, aspek aliran komunikasi, menggunakan peralatan yang sama, serta kemungkinan adanya bau yang tidak mengenakan, ramai, dan lain-lain. Pada tahap ini adalah menghubungkan derajat keterkaitan dengan alasannya antar fasilitas – fasilitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari.



Berdasarkan hasil yang didapat dari peta keterkaitan antar fasilitas di dapat bahwa pada dermaga bongkar mutlak didekatkan dengan dermaga istirahat karena menggunakan tenaga kerja yang sama, jarak fasilitas yang tidak masalah, dan memudahkan pemindahan barang sedangkan untuk dermaga muat penting berdekatan karena menggunakan tenaga kerja yang sama, kemudahan pengawasan dan urutan aliran kerja, sangat penting berdekatan dengan gedung TPI karena menggunakan tenaga kerja yang sama, jarak fasilitas yang tidak masalah, kemudahan pengawasan, dan memudahkan pemindahan barang. Sedangkan untuk fasilitas lain tidak di harapkan berdekatan karena kemungkinan bau yang tidak sedap dan minimasi keamanan. Dermaga istirahat memiliki hubungan erat dengan perbaikan jaring, namun ada kesalahan dalam penempatan untuk tempat perbaikan jaring. Dermaga muat memiliki hubungan erat dengan SPBN, Instalasi Air, Pabrik/depot es, kantor pelabuhan. Sedangkan beberapa fasilitas lainnya sangat penting diletakkan berdekatan, penting untuk berdekatan, biasa, tidak perlu berdekatan dan tidak diharapkan untuk berdekatan atau harus berjauhan antar fasilitas.

Kusdiantoro, (2001), menyatakan bahwa pada peta keterkaitan antar fasilitas, fasilitas dermaga bongkar mutlak diletakkan berdekatan dengan dermaga istirahat karena urutan aliran barang dan menggunakan pekerja yang sama, sangat penting berdekatan dengan gedung TPI karena urutan aliran barang, memudahkan pemindahan barang, menggunakan peralatan yang sama dan minimasi jarak antar fasilitas, dan tidak diharapkan berdekatan dengan beberapa fasilitas karena kemungkinan bau yang tidak sedap dan minimasi keamanan. Fasilitas dermaga istirahat memiliki hubungan yang erat dengan tempat perbaikan, slipway, bengkel, dan kios peralatan kapal. Fasilitas dermaga muat memiliki hubungan yang sangat penting, dan biasa dengan SPBU,

waserba, tangki air/instalasi, pabrik/depot es, kantor pelabuhan dan kantor KUD. Sedangkan beberapa fasilitas lainnya sangat penting diletakkan berdekatan, penting untuk berdekatan, biasa, tidak perlu berdekatan dan tidak diharapkan untuk berdekatan atau harus berjauhan antar fasilitas. Penentuan derajat keterkaitan dan alasan keterkaitan dilakukan berdasarkan pengamatan di lapangan dan informasi beberapa literature.

#### **Evaluasi Tata Letak Fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari**

Mengevaluasi tata letak yang ada di fasilitas fungsional yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, terdapat adanya tidak efisien dalam peletakkan fasilitas fungsional yang diantaranya adalah Depot Es, jaringan Instalasi Air dan Tempat perbaikan Jaring. Fasilitas – fasilitas yang tidak efisien seperti Depot Es, jaringan Instalasi Air, dan Tempat perbaikan jarring di karenakan jarak yang jauh dari tempat peletakkan fasilitas yang seharusnya berada. Pada masterplan atau layout Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, posisi peletakkan Depot Es yang jauh dari dermaga muat atau *supply* dan Instalasi Air yang terletak di dermaga muat sehingga tidak ada aliran ke tempat pelelangan ikan sehingga diperlukannya perencanaan ulang dalam masterplan atau layout Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari terhadap peletakkan Depot Es yang sesuai dengan zonasi fasilitas muatan atau perbekalan.

Fasilitas Tempat Perbaikan Jaring yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, berada didekat dermaga muat, namun pada masterplan atau layout pelabuhan perikanan pantai tegalsari, posisi peletakkan Tempat Perbaikan Jaring yang jauh dengan dermaga istirahat. Hal ini menyebabkan tidak efisiennya jarak antar fasilitas tempat perbaikan jaring dengan dermaga istirahat sehingga menyebabkan kapal – kapal ikan yang akan melakukan perbaikan alat tangkap yang ada di kapal ikan, bersandar di dermaga muat dan mengganggu kapal – kapal ikan yang akan melakukan pengisian muatan atau perbekalan. Untuk itu dalam masterplan atau layout pada fasilitas perbaikan jaring dipindahkan letak lokasinya yang dekat dengan fasilitas dermaga istirahat yang sesuai dengan zonasi fasilitas perbaikan.

Perancangan ulang pada masterplan atau layout Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari diperlukan agar terdapat efisiensi jarak antar fasilitas – fasilitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari. Menurut Hidayat (2011), Tata letak departemen – departemen yang kurang terencana dengan jarak perpindahan material yang kurang baik menimbulkan sejumlah masalah seperti penurunan produksi dan peningkatan biaya yang harus dikeluarkan. Dengan melakukan perancangan ulang tata letak fasilitas diharapkan proses produksi menjadi lancar.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh mengenai Evaluasi Tata Letak Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, maka di dapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kondisi fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari dikategorikan cukup baik karena fasilitas – fasilitas tersebut terawat dalam kondisi masih bagus. Namun, untuk fasilitas – fasilitas seperti *slipway* atau *docking*, dan bengkel tidak ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari sehingga akan ada dalam perencanaan pembangunan;
2. Tingkat pemanfaatan fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari didapatkan bahwa, pemanfaatan kedalaman alur pelayaran atau kolam pelabuhan sebesar 100%, pemanfaatan panjang dermaga sebesar 95% dan pemanfaatan ruang TPI sebesar 44,43%;
3. Gedung perbaikan jaring berada dekat dari dermaga muat atau *supply* dan jauh dari dermaga istirahat sehingga fungsi dari fasilitas tersebut tidak sesuai. Pabrik es yang berada jauh dari dermaga muat atau *supply* sehingga fungsi dari fasilitas tersebut tidak sesuai. Saluran air yang tidak ada di TPI mengakibatkan TPI tidak bersih dan kurangnya higienis sehingga perlu adanya pembuatan saluran ke TPI.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Apple, James. M. 1990. Tata Letak Pabrik dan Pindahan Bahan. Edisi Ketiga. Penerbit: ITB, Bandung. 225.
- Hidayat, Nita Puspita Anugrawati. 2011. Perancangan Tata letak Departemen Finishing Pabrik CV. SG- Bandung. Program Studi Teknik Industri. Institut Teknologi Telekomunikasi, Bandung. Jurnal, 1(2): 9-12.
- Kusdiantoro. 2001. Studi Pemanfaatan dan Tata Letak Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Kejawan, Kodya Cirebon. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB.45-55.
- Lubis, Ernani. 2002. Pelabuhan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. IPB. Bogor. 199.
- Maiditama, Angga Bayu. 2012. Peranan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Kabupaten Lamongan dalam Penyerapan Tenaga Kerja Periode 2007-2011: 4.
- Muslim, Edhi B., Ismail, dan Herry Boesono. 2015. Analisis Fasilitas Dasar dan Fungsional di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal dalam Menunjang Kegiatan Penangkapan Ikan. 4(4): 148-156.



- Nurdyana Emylyani., Abdul Rosyid., dan Herry. Boesono. 2013. Strategi Peningkatan Pemanfaatan Fasilitas Dasar Dan Fungsional Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari Kota Tegal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(2): 35-45.
- Peraturan Menteri Kelautan Dan perikanan Republik Indonesia Nomor PER. 08/MEN/2012 Tentang Kepelabuhan Perikanan.
- Peraturan Menteri Kelautan Dan perikanan Republik Indonesia Nomor PER. 16/MEN/2006 Tentang Pelabuhan Perikanan.
- Satari, Fachrudin, Abdul Rosyid, dan Bambang Argo Wibowo. 2015. Analisis Kesesuaian Fasilitas Fungsional dan Fasilitas Penunjang Pelabuhan Perikanan Berbasis *Ecoport* di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Tegal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 4(4):135-147.
- Sinaga, Genesis Vennikson, Abdul Rosyid, dan Bambang Argo Wibowo. 2012. Optimalisasi Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta dalam Menunjang Kegiatan Penangkapan Ikan. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. II (1): 45.
- Soewadji, J. 2003. Metodologi Penelitian Sosial. Grafika Indah, Jakarta.
- Yahya, Emil., Abdul Rosyid., dan Agus Suherman. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional dalam Strategi Peningkatan Produksi di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. 2(1): 57-61.
- Yuliant Rionaldi., Alex Saleh., dan Abu, Bakar. 2014. Usulan Perancangan Tata Letak Fasilitas Perusahaan Garmen Cv. X Dengan Menggunakan Metode Konvensional. jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional (Itenas). Bandung. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional. 2(3): 72-83.