

**EVALUASI TATA LETAK FASILITAS PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) KLIDANG LOR
KABUPATEN BATANG**

Evaluation of Facility Layout In Klidang Lor Coastal Fisheries Port, Batang Regency

Aning Amirotus Saniyah *), Herry Boesono, Faik Kurohman

Departemen Perikanan Tangkap, Jurusan Perikanan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698
(email: aningsaniyah54@gmail.com)

ABSTRAK

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Klidang Lor merupakan pelabuhan perikanan tipe C yang menjadi pusat kegiatan perikanan di Kabupaten Batang. Agar segala aktivitas perikanan dapat berjalan secara efektif dan efisien maka fasilitas yang ada di PPP Klidang Lor harus bisa menunjang kegiatan operasional dan memiliki kondisi fasilitas yang baik. Tata letak fasilitas yang tertata dengan baik dapat mempengaruhi kelancaran aktivitas di pelabuhan perikanan sehingga tidak terjadi penumpukan antrian kapal, kemacetan kegiatan operasional dan kemacetan kegiatan manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fasilitas, menganalisis tingkat pemanfaatan fasilitas dan mengevaluasi tata letak fasilitas PPP Klidang Lor. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan metode pengambilan sampel *purposive sampling*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis kondisi eksisting dengan skala likert, analisis tingkat pemanfaatan dan analisis tata letak dengan *Activity Relationship Chart* (ARC), *worksheet*, *Activity Relationship Diagram* (ARD) dan *Activity Template Block Diagram* (ATBD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas PPP Klidang lor memiliki kondisi yang baik dengan skor skala likert 164,2. Tetapi terdapat 4 fasilitas yang dikategorikan kurang baik yaitu kolam pelabuhan, *breakwater*, alur pelayaran dan MCK. Tingkat pemanfaatan fasilitas PPP Klidang Lor pada fasilitas lahan pelabuhan sebesar 25%, kolam pelabuhan sebesar 99%, dermaga sebesar 99%, alur pelayaran sebesar 92%, TPI 1 sebesar 67% dan TPI 2 sebesar 71%. Fasilitas yang memiliki tata letak yang tidak sesuai dan harus dievaluasi peletakkannya adalah kantor PPP Klidang Lor, kantor PSDKP, rumah dinas, pabrik es dan kontainer sampah.

Kata kunci: tata letak, tingkat pemanfaatan, kondisi fasilitas, PPP Klidang Lor

ABSTRACT

Klidang Lor Coastal Fishing Port is a fishing port type C which is the center of fishery activities in Batang Regency. In order all fisheries activities can run effectively and efficiently, the facilities in PPP Klidang Lor must be able to support operational activities and have good facilities. Well-ordered facility layout can affect the smooth operation of fishing ports so that there is no build-up of ship queues, operational and human activity bottlenecks. The research aims to determine the facility condition, analyze the facility utilization rate and evaluate the facility layout of PPP Klidang Lor. This research uses descriptive and purposive sampling method. The analytical method used are an analysis of existing conditions with a Likert's scale, analysis of utilization rates and layout analysis with Activity Relationship Chart (ARC), worksheets, Activity Relationship Diagrams (ARD) and Activity Template Block Diagrams (ATBD). The results showed that the PPP Klidang Lor facilities had good conditions with a Likert's scale score of 164,2. But there are 4 facilities which are categorized as not good, they are harbor pool, breakwater, shipping lanes and toilet. The utilization rate of PPP Klidang Lor facilities at port land is 25%, port ponds are 99%, docks are 99%, shipping lanes are 92%, fish auction 1 is 67% and fish auction 2 is 71%. Facilities with inappropriate layout and must be evaluated are the PPP Klidang Lor office, supervisor of marine and fisheries resources office, official residence, ice factory and garbage container.

Keywords: layout, utilization rates, condition of facilities, Klidang Lor Coastal Fishing Port.

*) *Penulis Penanggungjawab*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Batang merupakan daerah yang memiliki potensi perikanan dan merupakan salah satu lokasi yang strategis sehingga dapat mendukung dalam proses pengembangan wilayah khususnya di sektor perikanan dan kelautan. Pelabuhan perikanan memiliki potensi dalam peningkatan kesejahteraan bagi masyarakat nelayan di daerah pesisir dan menjadi tempat untuk kegiatan produksi perikanan, pemasaran perikanan, distribusi, pengawasan dan pengendalian sumberdaya perikanan. Kegiatan pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor sangat berpengaruh terhadap tingkat usaha perikanan yang tumbuh pada masyarakat.

Pelayanan yang baik dari pihak pelabuhan perikanan dapat mendorong minat masyarakat nelayan dalam meningkatkan kegiatan produksi perikanan tangkap. Selain itu fasilitas pelabuhan perikanan yang memadai untuk nelayan juga diperlukan agar dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan dalam mendukung kegiatan

perikanan, seperti ketersediaan fasilitas galangan kapal, ruang perbaikan alat tangkap, tempat pelelangan ikan, tempat perbekalan, tempat pengisian bahan bakar dan lain sebagainya. Sehingga dengan fasilitas yang memadai maka fungsi dari Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor dapat berjalan dengan optimal. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.08/MEN/2012 tentang Kepelabuhan Perikanan bahwa Fungsi perusahaan merupakan fungsi untuk melakukan perusahaan berupa penyediaan pelayanan jasa kapal perikanan dan jasa terkait di pelabuhan seperti pelayanan tambat labuh. Oleh karena itu agar fungsi tersebut berjalan secara efektif dan efisien maka posisi masing-masing fasilitas yang sering digunakan harus sesuai zona kegiatan.

Penempatan tata letak fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor harus memiliki keterkaitan kegiatan yang tepat. Posisi antar fasilitas yang saling berhubungan harus dekat dan sesuai zonasinya sehingga kinerja dan aktivitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu perlu adanya evaluasi tata letak fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor Kabupaten Batang. Menurut Winarno (2015), tata letak fasilitas merupakan bagian perancangan fasilitas yang lebih berfokus kepada pengaturan unsur fisik. Pengaturan dan penyusunan tata letak fasilitas dalam suatu industri, tempat atau area sangat diperlukan dalam rangka peningkatan dan perbaikan fasilitas guna menunjang kegiatan usaha, kelayakan pelayanan dan pemanfaatan area yang efektif dan efisien.

Agar aktifitas Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor dapat berjalan efektif dan efisien maka perlu dilakukan analisis tata letak dengan pendekatan metode *Activity Relation Chart* (ARC). Peta keterkaitan kegiatan (*Activity Relationship Chart*) ini digunakan untuk mengevaluasi tata letak fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor berdasarkan derajat keterkaitan aktivitas.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi fasilitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor;
2. Menganalisis tingkat pemanfaatan fasilitas-fasilitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor; dan
3. Mengevaluasi tata letak fasilitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor.

2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bersifat *survey*. Metode deskriptif menggambarkan subjek penelitian berdasarkan fakta yang ada di lapangan dalam hal ini adalah Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor. Bersifat *survey* karena dilakukan dengan mengamati dan mengkaji kondisi fasilitas dan kegiatan yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Klidang Lor.

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam analisis tata letak fasilitas adalah metode *purposive sampling* dimana pengambilan sampel dilakukan secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan dan didasarkan atas pertimbangan tertentu dari peneliti. Metode *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono,2012). Jumlah responden adalah 10 orang yaitu 2 orang petugas di Kantor Syahbandar, 3 orang petugas TPI dan 5 orang petugas PPP Klidang Lor.

Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah *sampel* pada analisis kondisi eksisting yaitu menggunakan rumus Slovin diperoleh hasil sebanyak 45 responden dengan Taraf Kesalahan (error) sebesar 0,15 dan jumlah populasi sebanyak 10.993 orang. Teknik pengambilan sample pada analisis kondisi eksisting adalah *simple random sampling*, dimana dalam memilih sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Sehingga semua nelayan dan bakul memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi responden. Seseorang dijadikan sebagai sampel karena kebetulan orang tersebut berada di tempat tersebut.

Analisis Tingkat Pemanfaatan

Analisis tingkat pemanfaatan dilakukan berdasarkan rumus pemanfaatan fasilitas menurut Lubis (2000), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat pemanfaatan} = \frac{\text{Penggunaan fasilitas}}{\text{Kapasitas fasilitas}} \times 100\%$$

Jika dari perhitungan didapatkan:

- Presentasi pemanfaatan > 100%, maka tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal;
- Presentasi pemanfaatan = 100%, maka tingkat pendayagunaan fasilitas mencapai kondisi optimal;
- Presentasi pemanfaatan < 100%, maka tingkat pendayagunaan fasilitas belum mencapai kondisi optimal;

Menurut Direktorat Jendral Perikanan (1981), untuk mendapatkan tingkat pemanfaatan dan penggunaan fasilitas yang ada dapat diketahui dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut:

- a. Kolam pelabuhan dengan rumus sebagai berikut:

$$L = lt + (3 \times n \times l \times b) \text{ sedangkan } Lt = \pi r^2$$

Dimana:

L	= luas kolam pelabuhan (m ²)	n	= jumlah kapal maksimum yang berlabuh
lt	= luas untuk memutar kapal (m ²)	l	= panjang kapal rata-rata (m)
r	= panjang kapal terbesar (m)	b	= lebar kapal terbesar (m)
π	= 3,14		

- b. Kedalaman kolam/alur pelayaran dengan rumus sebagai berikut:

$$D = d + S + C$$

Dimana:

D = kedalaman air saat LWS (m)

d = *draft* kapal terbesar (m)

S = *squat* atau gerak *vertical* kapal karena gelombang (m)

C = *clearance*/ ruang bebas antara lunas kapal dengan dasar perairan (m)

Berdasarkan faktor-faktor tersebut, digunakan dasar perhitungan berikut: jika kapal bersimpangan, lebar alur adalah 3-4 kali lebar kapal.

- c. Panjang dermaga dengan rumus sebagai berikut:

$$L = \frac{(l+s)n \times a \times h}{u \times d}$$

Dimana:

L = panjang dermaga (m)

l = panjang kapal rata-rata (m)

s = jarak antar kapal (m)

d = Lama fishing trip rata-rata (jam)

n = jumlah kapal yang memakai dermaga rata-rata perhari

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)

- d. Luas gedung pelelangan dengan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

S = luas gedung pelelangan (m²)

N = jumlah produksi rata-rata perhari

P = faktor daya tampung ruang terhadap produksi (ton)

r = frekuensi pelelangan per hari

a = rasio antara lelang dengan gedung lelang.

Tabel 1. Faktor daya tampung ruang (P) menurut jenis ikan dan cara peragaan

No.	Jenis ikan	Cara peragaan	Faktor daya tampung (P)
1.	Jenis ikan kecil, udang cumi	Boks ditumpuk 3 atau	6
		Ditumpuk 10 lapis (dengan <i>forklift</i>)	1,56
2.	Jenis ikan sedang (tongkol)	Dijejerkan	14
3.	Jenis ikan besar (Tuna)	Disusun	13

Sumber: Murdiyanto, 2003.

Analisis kondisi *eksisting*

Analisis kondisi *eksisting* dilakukan untuk mengetahui kondisi nyata saat ini dengan menggunakan sudut pandang pengguna atau survei kepuasan terhadap fasilitas yang ada di PPP Klidang Lor dengan penilaian menggunakan skala *Likert*. Menurut Irawati dan Hati (2015), menyatakan bahwa skala *Likert's* menjadi acuan dalam menyusun kuisioner yang disebarkan pada responden dengan menggunakan lima penilaian, yaitu dengan bobot sangat baik/sangat puas (skor 5), baik/puas (skor 4), sedang (skor 3), buruk/tidak puas (skor 2), sangat buruk/sangat tidak puas (skor 1). Berikut adalah rumus skor ideal:

$$\text{Skor kriterium} = \text{Nilai skala} \times \text{Jumlah responden.}$$

Jumlah skor ideal didapatkan dari jawaban semua responden pada setiap fasilitas. Selanjutnya adalah menentukan *rating scale* dan jarak interval dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rating scale} = \frac{\text{Nilai mak} - \text{Nilai min}}{\text{Jumlah kelas}}$$

Hasil analisis kondisi keseluruhan diperoleh dengan menghitung total nilai dari seluruh fasilitas pelabuhan yang ada pada kuisioner. Menurut pendapat Budiaji (2013), setelah mereview beberapa tulisan dari beberapa peneliti yang berbeda disimpulkan bahwa skala *Likert* yang menggunakan skor total dari semua butir pertanyaan adalah skala interval. Oleh karena itu kriteria nilai skala *Likert's* berupa nilai interval. Kriteria nilai skala *Likert's* pada penelitian ini tersaji pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Nilai Skala *Likert's*

Nilai jawaban	Skala
189 - 225	Sangat baik (SB)
153 - 188	Baik (B)
117 - 152	Cukup baik (CB)
81 - 116	Kurang (K)
45 - 80	Sangat kurang (SK)

Sumber: Hasil Penelitian, 2019.

Analisis tata letak fasilitas

Analisis tata letak fasilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Peta Keterkaitan Kegiatan atau *Activity Relationship Chart* (ARC), kemudian metode lanjutan ARC adalah membuat lembar kerja (*work sheet*), dimana Peta Keterkaitan Kegiatan dikonversikan kedalam *worksheet* (lembar kerja) untuk mempermudah proses analisis selanjutnya yaitu pembuatan Diagram Keterkaitan Kegiatan Atau *Activity Relationship Diagram* (ARD) dan *Activity Template Block Diagram* (ATBD). Setelah langkah tersebut selesai kemudian dilakukan evaluasi tata letak terhadap *layout* eksisting dan *masterplan* dari Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Klidang Lor.

Menurut Wignjosoebroto (2003), *Activity Relationship Chart* bersifat kualitatif, dimana analisisnya dibuat berdasarkan kode huruf yang akan menunjukkan derajat hubungan aktivitas secara kualitatif dan juga kode angka yang akan menjelaskan alasan untuk memilih kode alasan tersebut. Berikut adalah derajat kedekatan antar fasilitas beserta arti dari derajat kedekatan tersebut:

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

Menurut Apple (1990), berikut ini adalah kode alasan beserta deskripsi alasan kedekatan antar fasilitas dalam proses pembuatan Peta Keterkaitan Kegiatan (ARC):

Tabel 3. Alasan kedekatan fasilitas pada Peta Keterkaitan Kegiatan

Kode alasan	Diskripsi alasan
1	Penggunaan catatan secara bersamaan
2	Menggunakan tenaga kerja yang sama
3	Jarak fasilitas yang tidak masalah
4	Kemudahan pengawasan
5	Memudahkan pemindahan barang
6	Urutan aliran kerja
7	Aspek aliran komunikasi
8	Menggunakan peralatan kerja yang sama
9	Kemungkinan adanya bau yang tidak mengengakkan, ramai, bising dan lain-lain

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keadaan Umum Kabupaten Batang

Letak geografis kabupaten batang adalah pada 06° 51'46"- 07° 11'47" Lintang Selatan dan antara 109° 40'19"- 110° 03'06" Bujur Timur, berada di Pantai Utara Jawa Tengah, sekitar 100 km arah barat dari ibu kota Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Batang terletak pada jalur utama pantura yang menghubungkan Jakarta-Surabaya. Batas-batas Kabupaten Batang adalah :

- Sebelah utara : Laut Jawa;
- Sebelah timur : Kabupaten Kendal;
- Sebelah selatan : Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Banjarnegara; dan
- Sebelah barat : Kota dan Kabupaten Pekalongan.

Kondisi fisik dari kabupaten batang memiliki garis pantai 38,75 Km. Kondisi yang demikian secara umum disebabkan oleh keberadaan potensi yang dimiliki oleh masing-masing wilayah di Kabupaten Batang. Terdapat satu pelabuhan perikanan kelas C yaitu Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor yang merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah yang berlokasi di Jl. Yos Sudarso Utara, Kelurahan Karangasem Utara Kabupaten Batang. Keberadaan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Klidang Lor Batang diharapkan dapat mengambil peran dalam peningkatan pelayanan dibidang perikanan tangkap, sejak dari pra produksi, produksi hingga pasca produksi.

3.2. Produksi Ikan

Berikut ini adalah data produksi ikan yang ada di produksi bulanan di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor Batang tersaji pada Tabel 8.

Tabel 4. Data Produksi bulanan Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor

No.	Bulan	Produksi (Kg)				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Januari	239.268	1.473.721	2.304.245	1.460.200	165.425
2	Februari	232.050	1.443.142	2.427.565	1.842.750	153.275
3	Maret	468.489	2.696.073	2.225.273	2.471.850	1.454.275
4	April	1.004.893	2.855.979	2.322.100	2.625.085	2.022.840
5	Mei	1.619.046	2.005.095	2.454.500	2.480.775	1.567.987
6	Juni	1.947.709	1.832.392	1.298.800	624.350	1.030.075
7	Juli	467.863	1.573.773	2.072.300	2.085.658	1.220.875

Lanjutan Tabel 4. Data Produksi bulanan Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor

No.	Bulan	Produksi (Kg)				
		2014	2015	2016	2017	2018
8	Agustus	10.645.505	1.316.436	2.057.325	1.946.718	1.220.875
9	September	1.573.295	2.304.449	2.324.725	1.942.475	912.555
10	Oktober	1.437.467	2.374.095	2.646.600	1.699.614	822.087
11	Nopember	4.323.923	2.804.830	2.938.550	1.976.164	1.372.259
12	Desember	4.689.724	2.542.027	2.575.000	577.920	2.010.780
	Jumlah	28.649.232	25.222.011	27.646.983	21.733.559	13.953.308

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa produksi di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor Batang mengalami fluktuasi. Produksi tertinggi terjadi pada tahun 2014 yaitu sebesar 28.649.232 Kg. Sedangkan produksi terendah terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 13.953.308 Kg. Namun produksi ikan mengalami penurunan berturut-turut pada tahun 2017 dan 2018. Keadaan ini dapat terjadi karena pengaruh dari beberapa hal seperti menurunnya jumlah kapal yang berangkat melaut karena musim paceklik, banyak sedikitnya kapal yang mendarat di PPP Klidang Lor dan adanya pelarangan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan Selain itu adanya nelayan yang langsung menjual hasil tangkapan kepada bakul langganan tanpa melalui proses lelang juga mempengaruhi banyak sedikitnya produksi ikan yang tercatat di PPP Klidang Lor.

3.3. Kunjungan Kapal Perikanan

Berikut ini adalah data jumlah kunjungan kapal di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor:

Tabel 5. Data Kunjungan Kapal di PPP Klidang Lor Tahun 2018

No.	Bulan	10-20 GT	20-30 GT	30-50 GT	50-100 GT	Jumlah Kunjungan Kapal (kali)
1.	Januari	12	62	7	1	82
2.	Februari	20	65	4	-	89
3.	Maret	46	163	11	5	225
4.	April	63	170	12	-	245
5.	Mei	51	167	25	-	243
6.	Juni	35	97	8	2	142
7.	Juli	74	103	9	3	189
8.	Agustus	36	86	6	-	128
9.	September	28	71	1	-	100
10.	Oktober	20	55	5	2	82
11.	November	22	80	-	-	102
12.	Desember	34	108	7	6	155
	Jumlah	441	1.227	95	19	1782

Kunjungan kapal yang paling mendominasi di PPP Klidang Lor adalah kapal yang berukuran 20-30 GT. Sehingga dapat dikatakan rata-rata berat kapal yang berkunjung di PPP Klidang Lor adalah 25 GT. Jumlah kunjungan kapal mengalami fluktuasi setiap bulannya. Kunjungan kapal tertinggi terjadi pada saat musim puncak yaitu bulan April dengan jumlah 245 unit kapal. Sedangkan kunjungan terendah terjadi pada saat musim paceklik yaitu bulan Januari dan Oktober dengan jumlah kunjungan 82 unit kapal. Fluktuasi kunjungan kapal tersebut dipengaruhi oleh musim penangkapan. Jumlah kapal yang beroperasi biasanya tergantung pada musim penangkapan.

3.4. Analisis Tingkat Pemanfaatan

Peningkatan aktivitas pelabuhan harus beriringan dengan tingkat pemanfaatan fasilitas yang ada, guna meningkatkan produksi dalam optimalisasi kegiatan perikanan tangkap di PPP Klidang Lor. Analisis tingkat pemanfaatan ini dapat memberikan gambaran apakah fasilitas yang ada di PPP Klidang Lor perlu untuk ditingkatkan kembali. Hal tersebut agar aktivitas di pelabuhan dapat berjalan dengan lancar, efektif dan efisien.

A. Areal Pelabuhan

Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor memiliki Lahan seluas 50.000 m² yang belum termanfaatkan seluruhnya. Berdasarkan data pelabuhan areal pelabuhan yang terpakai adalah 12.360 m². Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan hasil bahwa tingkat pemanfaatan lahan PPP Klidang Lor sebesar 25% yang berarti tingkat pendayagunaan fasilitas belum mencapai kondisi yang optimal. Lahan pelabuhan yang terletak di sebelah timur sungai tidak digunakan secara optimal dan bangunan fasilitas lama terbengkalai dan beralih fungsi.

B. Luas Kolam Pelabuhan

Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor memiliki 2 kolam pelabuhan dengan luas sebesar 15.000 m². Sedangkan menurut perhitungan luas kolam diperoleh hasil sebesar 15.200 m². Maka tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan di PPP Klidang Lor telah melampaui pendayagunaan yang optimal yaitu mencapai 101%. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa nelayan memarkirkan kapal di luar kolam pelabuhan sehingga menimbulkan konflik karena dapat mengganggu kelancaran pergerakan kapal yang keluar atau masuk di pelabuhan.

C. Panjang Dermaga

panjang keseluruhan dermaga di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor adalah 300 meter. Sedangkan

panjang dermaga menurut perhitungan adalah 378 meter. Maka tingkat pemanfaatan dermaga sudah melampaui kondisi optimal yaitu sebesar 126%. Berdasarkan pengamatan di lapangan saat proses bongkar muat di TPI banyak kapal yang antri sehingga perlu dilakukan penambahan panjang dermaga bongkar. Penambahan panjang dermaga dimaksudkan agar proses pendaratan ikan lebih efektif dan efisien.

D. Kedalaman Alur Pelayaran

Alur pelayaran di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor memiliki kedalaman 2,5 meter. Kedalaman berdasarkan hasil perhitungan adalah 2,3 meter. Maka tingkat pemanfaatan kedalaman alur pelayaran sebesar 92% yang berarti bahwa tingkat pendayagunaan fasilitas mendekati kondisi optimal. Alur pelayaran/kolam pelabuhan sering terjadi pendangkalan yang disebabkan oleh endapan lumpur, oleh karena itu diperlukan perawatan kolam dengan mengadakan kegiatan pengerukan kolam kurang lebih satu kali dalam sebulan.

A. Tempat Pelelangan Ikan

Tempat Pelelangan Ikan atau TPI 1 memiliki luas sebesar 1.575 m². Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil sebesar 1.050 m². Sehingga tingkat pemanfaatan TPI 1 sebesar 67% yang berarti tingkat pendayagunaan fasilitas TPI 1 belum mencapai kondisi yang optimal. Ikan yang di daratkan di TPI 1 tidak semua melewati proses lelang sehingga produksi ikan yang tercatat sedikit karena pada umumnya nelayan langsung menjual kepada bakul langganan. Luas TPI 2 di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor adalah sebesar 525 m². Hasil perhitungan diperoleh sebesar 525 m². Maka diperoleh perhitungan tingkat pemanfaatan sebesar 100% yang berarti tingkat pendayagunaan fasilitas TPI 2 sudah mencapai kondisi yang optimal dalam pendayagunannya. Besar kecilnya presentase tingkat pemanfaatan gedung lelang dapat dipengaruhi oleh musim penangkapan, terutama musim puncak dan paceklik.

3.5. Analisis Kondisi Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor

Berikut adalah hasil *scoring* Skala Likert pada survei kepuasan terhadap pengguna fasilitas:

Tabel 6. Hasil *Scoring* Skala Likert

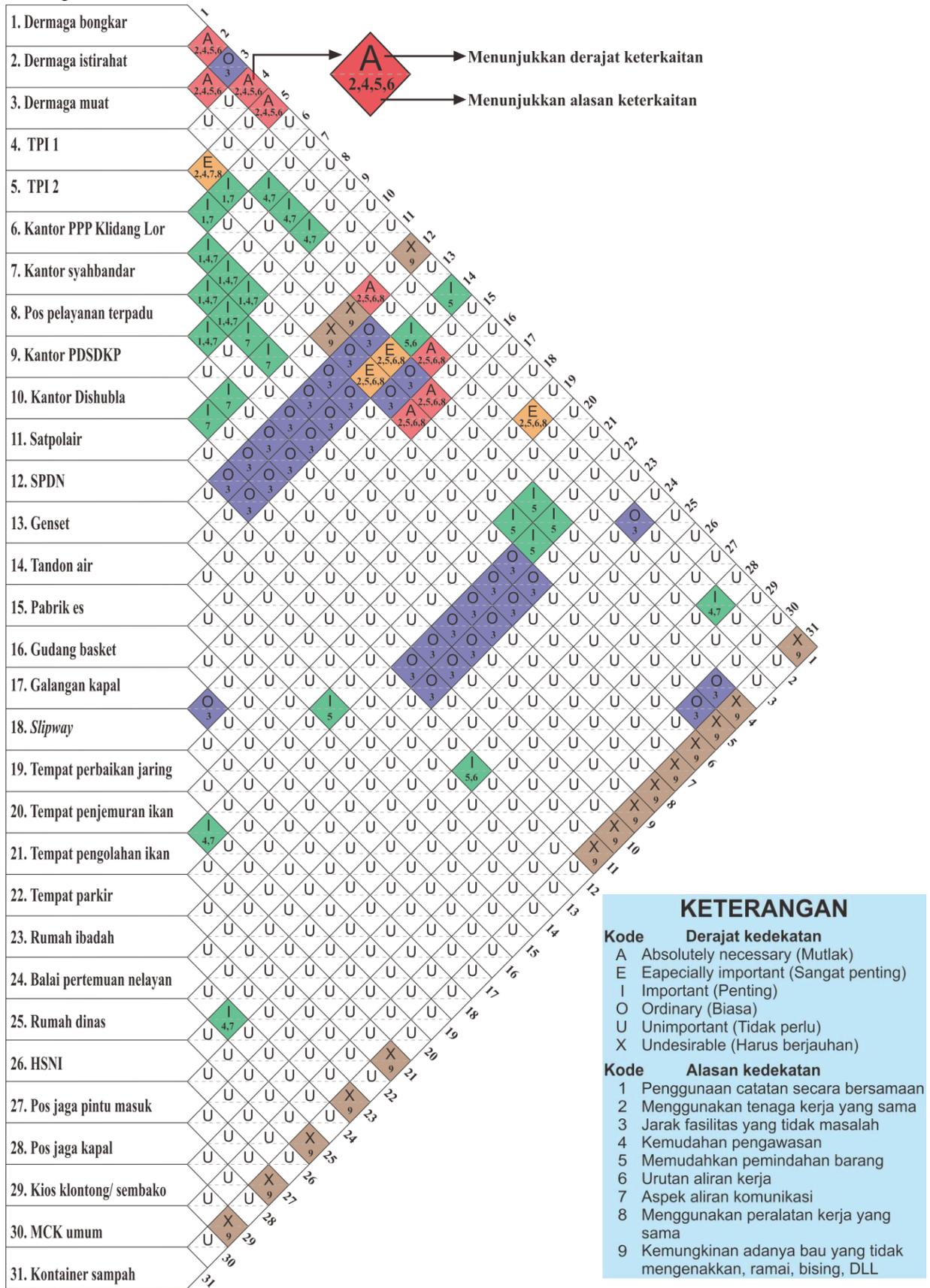
No.	Fasilitas	Jumlah	Kondisi
1	Dermaga istirahat	165	Baik
2	Dermaga bongkar	156	Baik
3	Dermaga muat	143	Cukup baik
4	Kolam pelabuhan	112	Kurang
5	<i>Break water</i>	116	Kurang
6	Alur pelayaran	113	Kurang
7	Menara suar	185	Baik
8	TPI 1	204	Sangat baik
9	TPI 2	181	Baik
10	Sumur arteris	162	Baik
11	Pabrik es	160	Baik
12	SPDN	186	Baik
13	Genset	171	Baik
14	<i>Docking</i> /Galangan kapal	192	Sangat baik
15	<i>Slipway</i>	187	Baik
16	Kantor syahbandar	191	Sangat baik
17	Kantor pengawas perikanan	171	Baik
18	Pos pelayanan terpadu	191	Sangat baik
19	Kantor PPP Klidang Lor	163	Baik
20	Rumah dinas	188	Baik
21	Penjemuran ikan	161	Baik
22	Perbaikan jaring	155	Baik
23	Tempat pengolahan ikan	164	Baik
24	Tempat parkir	144	Cukup baik
25	Kontainer sampah	124	Cukup baik
26	Balai pertemuan nelayan	164	Baik
27	Pos jaga kapal	179	Baik
28	Rumah ibadah	188	Baik
29	MCK umum	115	Kurang
30	Pos jaga pintu masuk	181	Baik
31	Kios klontong/sembako	185	Baik
32	Gudang pengepakan ikan	156	Baik
	Rata-rata	164,2	Baik

Fasilitas yang ada di Pelab PPP Klidang Lor sudah baik. Kondisi fasilitas pelabuhan sudah dapat menunjang kegiatan operasional yang ada. Karena nilai rata-rata skor tingkat kepuasan adalah 164,2 dimana total skor kepuasan berada pada kisaran 112-204. Fasilitas yang kurang baik bagi para pengguna sebanyak 4 fasilitas, 3 faslitas cukup baik, 21 faslitas yang baik dan 4 faslitas sangat memuaskan. Perlu adanya perbaikan fasilitas

yang memiliki predikat kurang baik menurut nelayan dan bakul agar kegiatan operasional dapat berjalan lancar. Fasilitas yang kurang baik antara lain *breakwater*, kolam pelabuhan, alur pelayaran dan MCK.

3.6. Analisis Tata Letak Fasilitas Pelabuhan

Berikut adalah hasil analisis Peta Keterkaitan Kegiatan antar fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor:



Sumber: Hasil Penelitian, 2019.

Data yang diperoleh dari hasil analisis pada Bagan Keterkaitan Kegiatan antar fasilitas tersebut selanjutnya akan dimasukkan (dikonversikan) kedalam lembar kerja (*work sheet*) untuk mempermudah proses analisis selanjutnya yaitu pembuatan *Activity Template Block Diagram* (ATBD) dan *Activity Relationship Diagram* (ARD). Terdapat kolom-kolom tabel yang harus diisi berdasarkan derajat keterkaitannya yaitu (A,E,I,O,U dan X) pada tahap pembuatan lembar kerja untuk Diagram Keterkaitan. Kolom tersebut diisi dengan nomor urutan fasilitas sesuai dengan derajat kedekatannya masing-masing. Pembuatan *work sheet* tersebut dapat mempermudah dalam pembacaan Peta Keterkaitan Kegiatan antar fasilitas.

Langkah selanjutnya adalah membuat *Activity Template Block Diagram* (ATBD). Pembuatan diagram ini mengacu pada informasi yang tersusun dalam lembar kerja untuk mempermudah pembuatan *template block diagram*. ATBD ini menempatkan fasilitas sesuai dengan derajat kedekatannya dimulai dari kode huruf A (*Absolute*) yang mutlak berdekatan kemudian E (*Especially important*) yang sangat penting berdekatan dan seterusnya hingga kode huruf X (*Undesirable*) yang harus berjauhan, kecuali kode U (*Unimportant*).

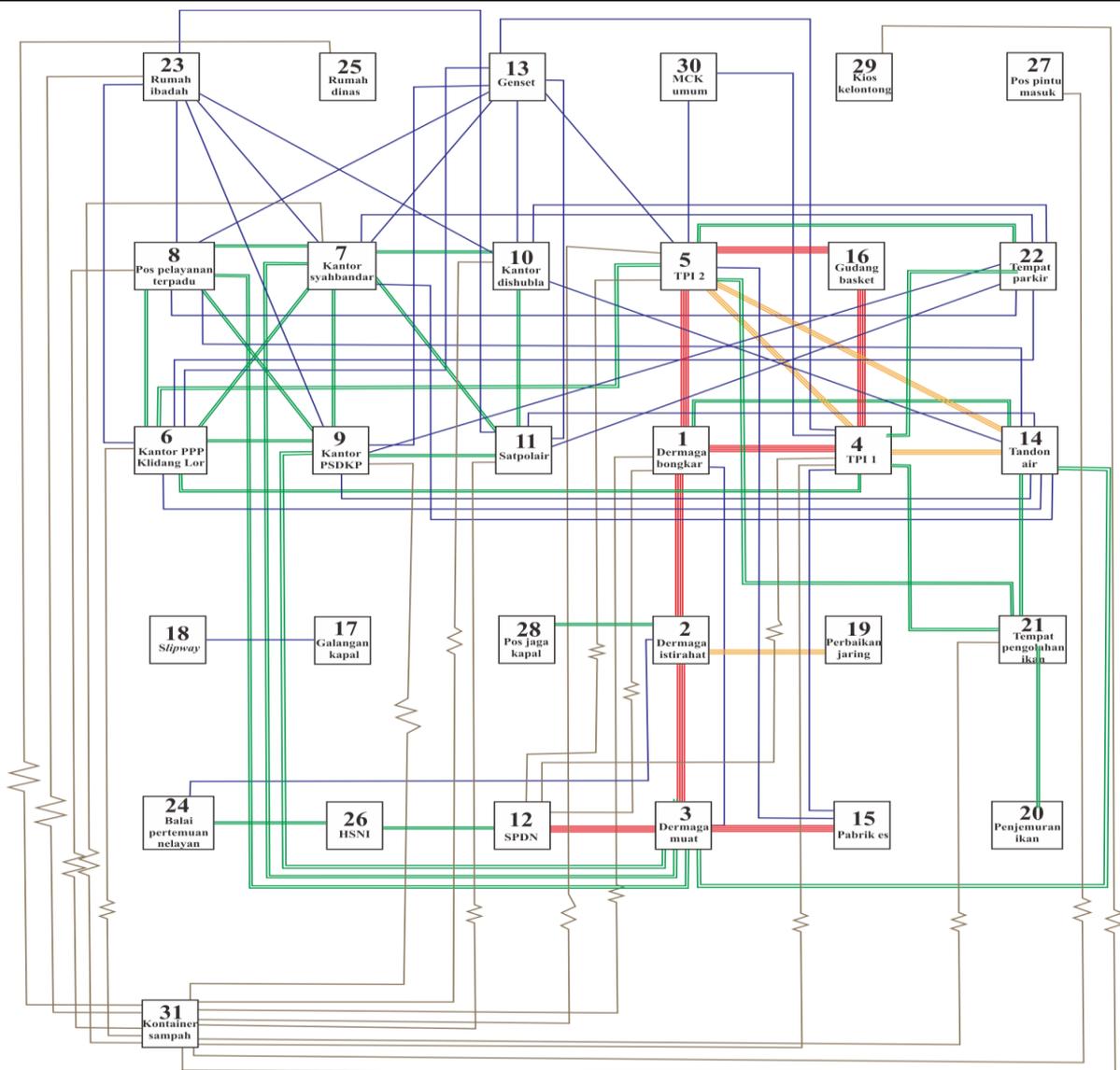
Berikut ini adalah gambar *Activity Template Block Diagram* yang telah dievaluasi (ditempatkan sesuai derajat kedekatannya):

A- E- X-31 23 Rumah ibadah I- O-6,7,8,9,11	A- E- X-31 25 Rumah dinas I- O-	A- E- X- 13 Genset I- O-4,5,6,7,8,9,10,11	A- E- X- 30 MCK umum I- O-4,5	A- E- X-31 29 Kios kelontong I- O-	A- E- X-31 27 Pos pintu masuk pelabuhan I- O-	
A- E- X-31 8 Pos pelayanan terpadu I-3,6,7,9 O-13,14,22,23	A- E- X-31 7 Kantor syahbandar I-3,6,8,9,10,11 O-13,14,22,23	A- E- X-31 10 Kantor dishubla I-7,11 O-13,14,22,23	A-1,16 E-4,14 X-12,31 5 TPI 2 I-6,21,22 O-13,15,30	A-4,5 E- X- 16 Gudang basket I- O-	A- E- X- 22 Tempat parkir I-4,5 O-6,7,8,9,10,11	
A- E- X-31 6 Kantor PPP Klidang Lor I-4,5,7,8,9 O-13,14,22,23	A- E- X-31 9 Kantor PSDKP I-3,6,7,8,11 O-13,14,22,23	A- E- X-31 11 Satpolair I-7,9,10 O-13,14,22,23	A-2,4,5 E- X-12,31 1 Dermaga bongkar I-14 O-3	A-1,16 E-5,14 X-12,31 4 TPI 1 I-6,21,22 O-13,15,30	A- E-4,5 X- 14 Tandon air I-1,3 O-6,7,8,9,10,11	
A- E- X- 18 Slipway I- O-17	A- E- X- 17 Galangan kapal I- O-18	A- E- X- 28 Pos jaga kapal I-2 O-	A-1,3 E-19 X- 2 Dermaga istirahat I- O-24	A- E-2 X- 19 Perbaikan jaring I- O-	A- E- X-31 21 Tempat pengolahan ikan I-4,5,14 O-20	
A- E- X-1,4,5,6,7,8,9,10,11,21,23,25,27,29 31 Kontainer sampah I- O-	A- E- X- 24 Balai pertemuan nelayan I-26 O-2	A- E- X- 26 HSNI I-12,24 O-	A-3 E- X-1,4,5 12 SPDN I-26 O-	A-2,12,15 E- X- 3 Dermaga muat I-7,8,9,14 O-3	A-3 E- X- 15 Pabrik es I- O-	A- E- X- 20 Penjemuran ikan I-21 O-

Sumber: Hasil Penelitian, 2019.

Setelah ATBD selesai dievaluasi kemudian menyusun Diagram Keterkaitan antar fasilitas atau *Activity Relationship Diagram* yang menghubungkan fasilitas satu sama lain dengan kode garis sesuai dengan derajat kedekatannya. Tahap pembuatan ATBD dan ARD menjadi landasan untuk mengevaluasi tata letak fasilitas yang ada di PPP Klidang Lor.

Berikut ini adalah hasil analisis Diagram Keterkaitan Kegiatan antar fasilitas:



Sumber: Hasil Penelitian, 2019.

Keterangan :

- A — Mutlak Berdekatan
- E — Sangat Penting Berdekatan
- I — Penting Berdekatan
- O — Biasa Berdekatan
- X — Harus Berjauhan

3.7. Evaluasi Tata Letak Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor

Berikut adalah tabel hasil evaluasi tata letak eksisting Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor:

Tabel 7. Hasil evaluasi tata letak eksisting Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor

No.	Fasilitas	Keterangan	Lokasi awal	Analisis rekayasa perubahan lokasi
1.	Kantor PPP Klidang Lor	Lokasi tidak sesuai	Jauh dari zona internal (Kantor syahbandar, Kantor PSDKP, Pos pelayanan terpadu, Dishubla dan Satpolair)	Dekat dengan Kantor syahbandar dan Kantor PSDKP
2.	Kantor PSDKP	Lokasi tidak sesuai	Jauh dari zona internal (Kantor syahbandar, Kantor PPP Klidang Lor, Pos pelayanan terpadu, Dishubla dan Satpolair)	Dekat dengan Kantor PPP Klidang Lor dan Kantor syahbandar
3.	Pabrik es	Lokasi tidak sesuai	Jauh dari dermaga muat	Dekat dengan dermaga muat
4.	Kontainer Sampah	Lokasi tidak sesuai	Dekat dengan TPI 1	Jauh dari TPI 1

Sumber : Hasil penelitian, 2019. penumpukan kapal, kemacetan lintas manusia dan lain-lain.

Masterplan Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor digunakan sebagai acuan dalam pembuatan bagan ARC. Secara keseluruhan *masterplan* Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor memiliki perencanaan tata letak fasilitas yang baik. Namun ada dua fasilitas yang penempatannya kurang tepat yaitu letak kontainer sampah

yang dapat mengganggu kenyamanan warga yang beraktivitas dan letak pabrik es yang mempersulit pemindahan es ke atas kapal. Berikut adalah hasil evaluasi tata letak *masterplan* Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor: Tabel 8. Hasil evaluasi tata letak *masterplan* Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor

No.	Fasilitas	Keterangan	Lokasi awal	Analisis rekayasa perubahan lokasi
1.	Pabrik es	Lokasi tidak sesuai	Jauh dari dermaga muat	Dekat dengan dermaga muat
2.	Kontainer Sampah	Lokasi tidak sesuai	Dekat pasar ikan higienis dan TPI 1	Jauh dari pasar higienis dan TPI 1

Sumber : Hasil penelitian, 2019

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Kondisi fasilitas PPP Klidang Lor termasuk dalam kategori baik menurut pengguna, tetapi terdapat 4 fasilitas yang kurang baik seperti kolam pelabuhan, *breakwater*, alur pelayaran dan MCK. Ada 3 fasilitas yang dikategorikan cukup baik dan perlu ditingkatkan yaitu dermaga muat, tempat parkir dan tempat sampah. Sedangkan fasilitas yang sangat baik adalah TPI 1, *docking*, kantor syahbandar dan pos pelayanan terpadu.
2. Tingkat pemanfaatan fasilitas di PPP Klidang Lor antara lain: lahan pelabuhan sebesar 25%, kolam pelabuhan sebesar 101%, dermaga sebesar 126%, alur pelayaran sebesar 92%, TPI 1 sebesar 67% dan TPI 2 sebesar 100%.
3. Fasilitas di PPP Klidang Lor yang di evaluasi karena tata letak yang tidak efisien dan efektif antara lain: kantor PPP Klidang Lor, kantor PSDKP, pabrik es dan kontainer sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Apple, J.M. 1990. Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan. Edisi Ketiga. Penerbit: Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Budiaji, W. 2013. Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert. Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan. 2(2): 127-133.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1981. Standar Rencana Induk dan Pokok-Pokok Desain Untuk Pelabuhan Perikanan dan Pangkalan Pendaratan Ikan. Ditjenkan, Departemen Pertanian. Jakarta: PT. Incone.
- Irawati, R. dan S. W. Hati. 2015. Survey Kepuasan Pelanggan Pelabuhan Penyebrangan Domestik Telaga Punggur. In *Prosiding Seminar Nasional Forum In Research, Science and Technology (first) 2015*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Lubis, E. 2000. Pengantar Pelabuhan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Murdiyanto, B. 2003. Pelabuhan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kepelabuhan Perikanan.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Wignjosoebroto, S. 2003. Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan. Edisi Ketiga. Guna Widya. Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.
- Winarno, Heru. 2015. Analisis Tata Letak Fasilitas Ruang Fakultas Teknik Universitas Serang Raya dengan Menggunakan Metode *Activity Relationship Chart* (ARC). Seminar Nasional Sains dan Teknologi. ISSN 2407-1846: 1-10.