



**DESAIN PELABUHAN KOTA TIDORE KEPULAUAN**  
**(STUDI KASUS PELABUHAN TRIKORA TIDORE)**

**M Faruk Ilman, Amiruddin Hi Muhammad, Indra Altarans**  
**Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Nuku Tidore**  
**(Naskah diterima: 1 Januari 2024, disetujui: 28 Januari 2024)**

*Abstract*

*Trikora Port is a class III port in North Maluku Province which is visited by domestic ships and passenger ships. Based on the current condition of the Trikora port, there are several facilities at the port that are inadequate, for example, a dock where ships are moored, a passenger terminal, a container yard, warehouses, and parking lots. so that the title of Tidore City Port Design is Tidore City's Trikora Port Design How is Tidore City's Trikora Port Design currently To evaluate the capacity of the pier, container stacking yard, passenger terminal, and parking area, warehouse at Trikora port. To redesign the Trikora City of Tidore Islands by focusing on several facilities above the definition of ports, port infrastructure, ports in Indonesia, types of ports, and port facilities. The research method used for qualitative is observation and data collection in related agencies. To analyze the planning or design of the Trikora port of Tidore City, qualitative analysis was used. Qualitative analysis was carried out on several variables starting from the dock where the ship was moored to the parking lot. 1.Existing port facilities: Length 136 meters. Container stacking yard 604 square meters. Passenger terminal 15 x 7.5 meters. Parking space 32 square meters. warehouse 15 x 25 meters as much as 1 unit. 2. Designed port facilities The length of the designed/planned pier is 200 meters. The designed container yard is 1,412 square meters. The designed passenger terminal is 15 x 20 meters. The designed parking space is 135 square meters. The planned warehouse has the same size as the Existing warehouse but is added 1 warehouse unit.*

**Keywords:** Design, Trikora Harbor

**Abstrak**

Pelabuhan Trikora adalah pelabuhan kelas III di Provinsi Maluku Utara yang di singgahi kapal-kapal domestik dan kapal penumpang. Berdasarkan kondisi pelabuhan Trikora pada saat ini terdapat beberapa fasilitas pada pelabuhan yang kurang memadai misalnya Dermaga tempat bertambatnya kapal, terminal penumpang, lapangan penumpukan peti kemas, gudang, dan tempat parkir. sehingga diangkat judul desain pelabuhan Kota Tidore desain Pelabuhan Trikora Kota Tidore Bagaimana Desain Pelabuhan Trikora Kota Tidore saat ini Untuk mengetahui ukuran dermaga, lapangan penumpukan peti kemas, terminal penumpang, dan luas lahan parkir, gudang di pelabuhan Trikora. Untuk mendesain kembali Trikora Kota Tidore Kepulauan dengan menitikberatkan pada beberapa fasilitas yang diatas Defenisi Pelabuhan, Infrastruktur Pelabuhan, Pelabuhan di Indonesia, Macam macam pelabuhan, dan Fasilitas pelabuhan. Metode penelitian

yang digunakan untuk kualitatif adalah observasi dan pengambilan data di instansi terkait. Untuk menganalisis perencanaan atau desain pelabuhan Trikora Kota Tidore, digunakan analisis kualitatif. Analisis kualitatif dilakukan terhadap beberapa variabel dimulai dari dermaga tempat kapal bertambat sampai dengan lahan parkir. 1. Fasilitas pelabuhan Existing : Panjang 136 meter. Lapangan penumpukan peti kemas 604 meter persegi Terminal penumpang 15 x 7.5 meter.. Tempat parkir 32 meter persegi. gudang 15 x 25 meter sebanyak 1 unit. 2. Fasilitas pelabuhan yang didesain Panjang dermaga yang di desain/direncanakan adalah 200 meter. Lapangan penumpukan peri kemas yang didesain adalah 1.412 meter persegi. Terminal penumpang yang didesain adalah 15 x 20 meter. Tempat parkir yang didesain adalah 135 meter persegi. Gudang yang direncanakan memiliki ukuran yang sama dengan gudang Existing namun ditambahkan 1 unit gudang.

**Kata Kunci :** Desain, Pelabuhan Trikora

## **I. PENDAHULUAN**

**P**elabuhan Trikora adalah pelabuhan alam yang merupakan satu-satunya pelabuhan kelas III di Provinsi Maluku Utara yang di singgahi kapal-kapal domestik dan kapal penumpang. Pelabuhan Trikora juga merupakan salah satu pintu gerbang perhubungan laut di Provinsi Maluku Utara dan di luar Provinsi Maluku Utara yang melayani arus penumpang, barang, dan peti kemas.

Berdasarkan kondisi pelabuhan Trikora pada saat ini terdapat beberapa fasilitas pada pelabuhan yang kurang memadai misalnya seperti: Dermaga yang hanya memiliki ukuran 136 m, sedangkan panjang kapal yang berlabuh berukuran 146 m. Hal ini tentunya panjang kapal melibih dari pajang dermaga sehingga dapat disimpulkan bahwa dermaga yang ada belum memadai. Dan pada lapangan penumpukan peti kemas juga masih simpang siur hal

ini dikarenakan pelabuhan penumpang masih menyatu dengan pelabuhan barang dan lahan parkir. Sedangkan pada area parkir hanya memiliki ukuran 7 x 3 m sehingga menyebabkan kendaraan yang berkunjung di pelabuhan, parkirnya terbengkalai yang menyebabkan terganggunya kelancaran aktifitas pelabuhan

Untuk itu seharusnya dibuat desain terkait dengan tata letak dan penambahan volume pada beberapa fasilitas di pelabuhan Trikora demi mendukung kelancaran aktivitas pada pelabuhan Trikora.

## **II. KAJIAN TEORI**

### **a. Dasar Teori**

Menurut Triatmodjo (1992) pelabuhan (*port*) merupakan suatu daerah perairan yang terlindung dari gelombang dan digunakan sebagai tempat berlabuhnya kapal maupun kendaraan air lainnya yang berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan penumpang, barang

maupun hewan, reparasi, pengisian bahan bakar dan lain sebagainya yang dilengkapi dengan dermaga tempat menambatkan kapal, kran-kran untuk bongkar muat barang, gudang transit, serta tempat penyimpanan barang dalam waktu yang lebih lama, sementara menunggu penyaluran ke daerah tujuan atau pengapalan selanjutnya.

Menurut Peraturan Pemerintah No.69 Tahun 2001 Pasal 1 ayat 1, tentang Kepelabuhanan, pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas - batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **Metode dan pendekatan penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan Metode yang digunakan untuk kualitatif adalah observasi dan pengambilan data di instansi terkait.

#### **Fokus penelitian**

Fokus pada penelitian ini adalah Desain pebuhan Kota Tidore Kepulauan.

#### **Teknik penetuan informan**

Pada penelitian ini yang di jadikan informan kunci adalah petugas faspel pada KPLP kota Tidore dan pengelola pelabuhan di KPLP kota Tidore.

#### **Teknik analisis data**

Untuk menganalisis perencanaan atau desain pelabuhan Trikora Kota Tidore, digunakan analisis kualitatif. Analisis kualitatif dilakukan terhadap beberapa variabel dimulai dari dermaga tempat kapal bertambat sampai dengan lahan parker

#### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan agustus sampai dengan September 2021 dengan mengambil data di instansi terkait atau KPLP guna melengkapi penelitian ini dan penelitian ini dilakukan di Kelurahan Indonesia bertempat di pelabuhan Tikora Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara



**Gambar 3.1. Lokasi Penelitian**

#### **Bagan Alur Penelitian**



**Gambar. 3.2 Bagan Alur Penelitian**

#### **IV. HASIL PENELITIAN**

##### **Gambaran Umum Pelabuhan Trikora**

Pelabuhan Trikora adalah salah satu gerbang perhubungan laut di Provinsi Maluku Utara. Pelabuhan Terletak dikecamatan Tidore Kelurahan Indonesiana, yang merupakan pusat perdagangan dan kegiatan perekonomian lokal antara pulau-pulau yang berada di Provinsi Maluku Utara. Untuk kelancaran angkutan laut diwilayah Maluku Utara khususnya Kota Tidore Kepulauan. Maka dari itu desain yang dilakukan pada Pelabuhan Trikora akan berpengaruh dalam menunjang kestabilan dan kelancaran angkutan armada lokal/masyarakat serta angkutan antar Provinsi.



**Gambar 4.1. Pelabuhan Trikora Kota Tidore**

##### **Data Fasilitas Bongkar Muat**

Pelabuhan Tikora memiliki beberapa fasilitas yang menunjang kelancaran pada arus bongkar muat barang dan penumpang adalah sebagai berikut :

- 1 unit gudang dengan ukuran 15 x 25 meter ( $375 \text{ M}^2$ )
- 1 unit terminal penumpang dengan ukuran 15 x 7,5 meter ( $112,5 \text{ M}^2$ )

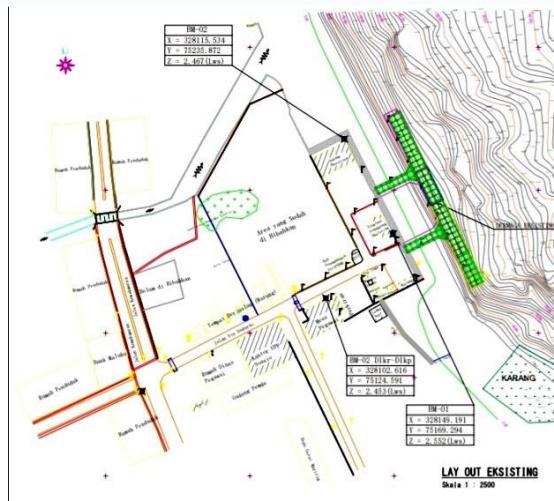
##### **Data Kondisi Pelabuhan Trikora**

Berdasarkan dengan data informasi pada pihak Pelabuhan Trikora cabang soasio dan pengamatan secara langsung di lapangan adalah sebagai berikut :

- Pelabuhan Trikora diperuntukan melayani kapal Tol laut, kapal pelni, dan kapal penumpang khususnya pelayaran lokal dan rakyat.

b. Dermaga pada Pelabuhan Trikora adalah berbentuk *jetty*.

Berikut ini adalah gambar *Lay Out* pada Pelabuhan Trikora



**Gamabr 4.2. Lay Out Pelabuhan Trikora Data Operasional**

Armada yang melayani lalulintas angkutan laut dari Pelabuhan Trikora Kota Tidore adalah sebagai berikut :

a. Pelayanan Nusantara

Kapal yang menghubungkan Pelabuhan Trikora dengan Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya yaitu kapal Tol laut KM. Saviour dari PT. Mentari Lines dan Multi Abadi 01 dengan GT. 1237

b. Kapal Pelayaran Perintis

Pelayaran kapal ini dengan trayek tetap yang menhubungkan Kota Tidore dan Provinsi lain di Indonesia, Kabupaten/Kota

dan desa-desa dalam wilayah Kecamatan yaitu KM. Sinabung melayani rute (Surabaya – Makasar – Bau-bau – Banggai – Bitung – Ternate – Tidore – Jayapura – Biak – monokwari – Sorong dan rute sebaliknya) sedangkan kapal KM. Tatamailau melayani rute (Bitung – Tidore – Bacan – Sorong – Fak-fak – Kaimana – Tual – Timika – Agast – Merauke dan rute sebaliknya), sedangkan yang melayani antar Kabupaten dan desa dalam Wilyah Kecamatan adalah KM. Kieraha dengan tonase kotor 750 GT

c. Pelataran Lokal

Dalam pelayaran ini kapal-kapal yang berasal dari Sulawesi dan sekitarnya yang melayani bahan perabotan dan sembako. Angkutan bahan bakar minyak (BBM) di layani dengan kapal SPOB Kaltim Raya GT. 101; SPOB Tanjung Mas GT. 126; SPOB Nurfaija GT. 186; dan SPOB Amanda 02 GT. 286.

d. Pelayaran Rakyat

Armda pelayaran rakyat dapat dihubungkan antara lain Trikora-Ternate-Sofifi-Paceda-Guraping-Loleo-Akelamo-Lola dan Gita-Payahe. Kapal-kapal tersebut beroperasi secara bergantian sesuai jadwal yang di atur oleh agen pelayaran dan pemilik kapal / nakhoda masing-masing. Perusahan yang

bergerak dibidang angkutan laut di lingkungan kantoor Pelabuhan Trikora sebagai berikut :

- a. KUD Sadar = 27 Unit (*speed boat*)  
= 9 Unit (body kayu)
- b. Koperla = 21 Unit (*speed boat*)  
= 2 Unit (body kayu)
- c. Koperasi jasa bahari = 14 Unit (*speed boat*)

### **Data Fasilitas Pelabuhan Trikora**

Data terkait dengan fasilitas pelabuhan Trikora ini diperoleh dari pegawai KPLP Soasio pada bagian fasilitas pelayanan (*Faspel*) yaitu sebagai berikut :

### **Desain Pelabuhan Trikora**

Dalam desain/perencanaan ini peneliti hanya *mendasain* atau menata letak serta menambah ukuran pada beberapa fasilitas pelabuhan untuk menyesuaikan ukuran dari kapal terbesar yang bertambat di pelabuhan Trikora yaitu Kapal sinabung yang pernah bertambat. Dengan ukurannya adalah : Nama Kapal : KM. SINABUNGK lasifikasi : BKI +A100 O passenger vessel + SMOPelabuhan Pendaftaran : BELAWAN, Type : 2000 pax , Sister Ship : KM. KELUD, Panjang Kapal : 146.50 m, Lebar Kapal : 23.40 m, Berat Kotor : 14.665 Ton, Berat Bersih : 4.400 Ton, Kecepatan Maksimal : 22.40 Knot, Kapasitas : 1.906 Pax

Sesuai dengan ukuran Kapal diatas maka peneliti memberi ukuran desain pada dermaga adalah 200 meter agar masih ada beberapa persen ruang pada dermaga ketika Kapal tersebut berkunjung. Adapun penataan dan penambahan ukuran terkait dengan beberapa fasilitas pelabuhan yaitu terminal penumpang, lapangan peti kemas, dan tempat parkir. Untuk menyesuaikan ruang kebutuhan ruang pada pelabuhan Trikora demi mendukung kelanjutan sirkulasi kendaraan baik pada saat bongkar muat barang barang maupun penumpang. Namun gudang existing pada pelabuhan tidak akan mengalami perubahan pertimbangannya karena ukuran gudang tersebut masih cukup besar dan masih mampu barang yang dating dan keluar dalam waktu beberapa Tahun kedepan.

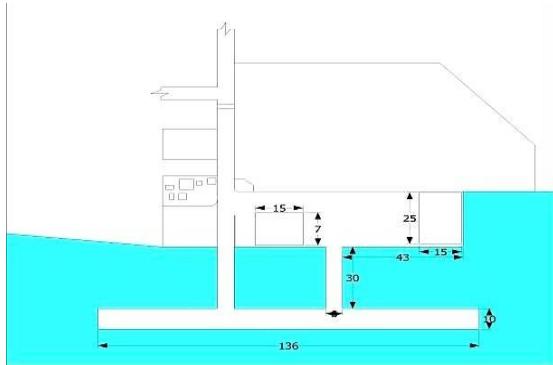
### **Rencana Pengembangan**

No	Fasilitas	Tersedia	Kebutuhan	Keterangan	Solusi
1	Dermaga	136 M	200 M	136 M > 200 M	Untuk keperluan jangka panjang dermaga perlu ditambah 64 M
2	Terminal penumpang	112,5 M <sup>2</sup>	150 M <sup>2</sup>	112,5 M <sup>2</sup> > 150 M	Untuk keperluan jangka panjang terminal penumpang perlu diubah letaknya dan diperluas 37,5 M <sup>2</sup>
3	Lapangan penumpukan	604 M <sup>2</sup>	1.726 M <sup>2</sup>	604 M <sup>2</sup> > 1.726 M <sup>2</sup>	untuk keperluan jangka panjang lapangan penumpukan harus diperluas 1.122 M <sup>2</sup>
4	Tempat parkir	32 M <sup>2</sup>	135 M <sup>2</sup>	32 M <sup>2</sup> > 135 M <sup>2</sup>	Untuk keperluan jangka panjang lahan parkir harus diperluas 103 M <sup>2</sup>

### **Permodelan**

Berikut dibawah ini adalah gambar denah saat ini dan gambar denah yang di desain serta tampilan 3D existing dan yang direncan-

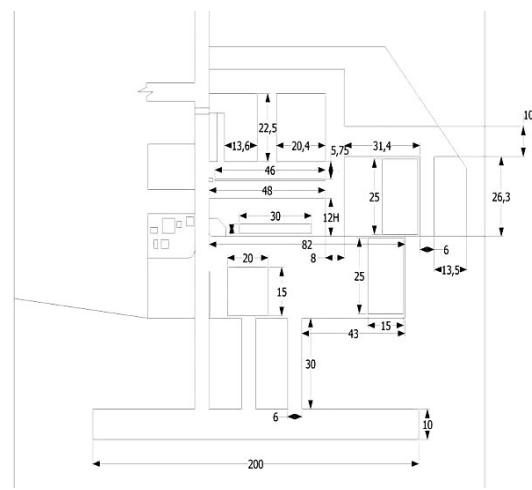
nakan pada desain pelabuhan Trikora Kota Tidore Kepulauan dengan menggunakan software SketchUP.



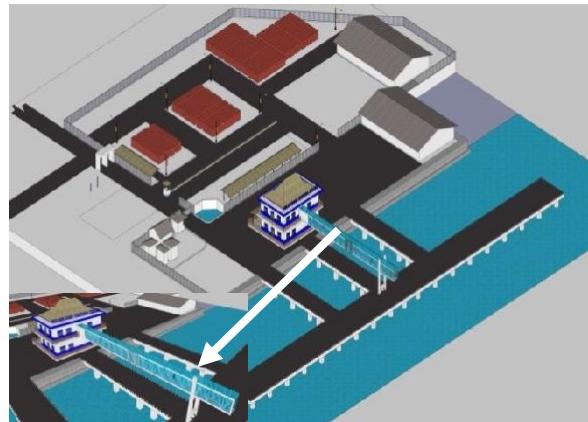
**Gambar Denah Pelabuhan Existing**



**Gambar Pelabuhan Existing**



**Gambar Denah Pelabuhan Yang di desain**



**Gambar Permodelan pelabuhan**

**Table 4.3.Keterangan Ukuran Beberapa**

#### **Fasilitas Yang Telah di Desain**

	<b>Fasilitas</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Konstruksi</b>	<b>Ket</b>
1	Dermaga		Beton	1 Unit
	- Panjang	200 M		
	- Lebar	10 M		
	- Kedalamaman	13 M		
2	Trestel	30 x 6 M	Beton	3 Unit
3	Gudang	15 x 25 M	Beton	2 Unit
4	Lapangan penumpukan	1.412 M <sup>2</sup>	Beton	3 Titik
5	Tempat Parkir	135 M <sup>2</sup>	Baja Ringan	2 Titik
6	Terminal Penumpang	15 x 10	Beton	1 Unit
7	Garbarata	41 x 150 m <sup>2</sup>	Baja ringan	1 Unit

#### **Sumber : Hasil Permodelan**

#### **V. KESIMPULAN**

##### **1. Fasilitas pelabuhan Existing :**

Panjang dermaga 136 meter. Lapangan penumpukan peti kemas 604 meter persegi. Terminal penumpang 15 x 7.5 meter. Tempat parkir 32 meter persegi. gudang 15 x 25 meter sebanyak 1 unit.

2. Fasilitas pelabuhan yang didesain :

Panjang dermaga 200 meter. Lapangan penumpukan peri kemas 1.412 meter persegi. Terminal penumpang 15 x20 meter. Tempat parkir 135 meter persegi. Gudang pada desain yang direncanakan memiliki ukuran yang sama dengan gudang *Existing* namun ditambahkan 1 unit gudang. Dan juga penambahan 1 fasilitas yaitu garbarata dengan ukuran 41 x 150 m<sup>2</sup> menggunakan baja ringan

## **DAFTAR PUSTAKA**

Triatmodjo, 2008 Pelabuhan merupakan tempat pemberhentian kapal setelah melakukan pelayaran

Menurut Peraturan Pemerintah Tahun No 69 Tahun 2000 Tentang Kepelabuhanan

Menurut Triatmodjo (1992) Pelabuhan (*port*) Merupakan Suatu Daerah Perairan Yang terlindung Dari Gelombang dan Digunakan Sebagai Tempat Berlabuhnya Kapal

Mujeri, (2002) Melihat besarnya dampak positif yang ditimbulkan dari pembangunan in, Bank Dunia menyatakan bahwa invastasi dibidang infrastruktur memiliki peranan yang jauh lebih besar dari pada investasi dalam bentuk capital lainnya.

Calderon dan Serven (2004) Menunjukkan bahwa adanya dampak pengembangan infrastruktur pada perkembangan ekonomi dan distribusi pendapatan

Al. et. Deker (2003) Menekankan Bahwa Pembangunan Infrastruktur Melalui Perluasan Kapasitas akan memberikan Dampak Positif Terhadap Pembangunan Ekonomi dan Regional

Maloni dan Jackson (2005) Meningkatkan Produktivitas Pelabuhan Dalam Mengantisipasi Terjadinya Peningkatan Volume Peti Kemas

Dundovic dan Hess (2005) Menunjukkan Bahwa Kapasitas Terminal Sangat Bergantung Kepada Kemampuan Peralatan Pelabuhan Dalam Melakukan Bongkar Muat

Tongzon (2002) Menggunakan beberapa variabel yang menetukan daya saing pelabuhan yaitu : efisiensi, frekuensi kunjungan kapal, kelengkapan infrastruktur, lokasi, biaya pelabuhan, respon yang cepat terhadap pengguna, serta reputasi terhadap kerusakan barang.

Triatmodjo (1992), Pelabuhan dapat dibedakan menjadi beberapa macam segi tinjauan, yaitu segi penyelenggaranya, segi pengusahaannya, fungsi dalam perdangangan nasional dan internasional, segi kegunaan dan letak geografisnya.

PP No 11 tahun 1983 disebutkan bahwa pelabuhan adalah tempat berlabuh dan atau bertambatnya kapal laut serta

kendaraan air lainnya untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang dan hewan serta merupakan daerah lingkungan kerja kegiatan ekonomi.

Menurut Salossa (2013) Berdasarkan hasil analisis menyimpulkan untuk mendapatkan perencanaan pengembangan dermaga pelabuhan dengan menitik beratkan pada panjang dermaga penumpang, panjang dermaga peti kemas, luas lapangan penumpukan peti kemas dan luas gudang.

Kusuma Wijaya Tri .L, Pengembangan pelabuhan tanjung perak dalam usaha mendukung pertumbuhan perekonomian jawa timur (2014)

Zukfian, Dampak pengembangan kawasan pelabuhan SSkuala langsa terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar (2008)

Suyadi Cornelius, Sistem pengembangan transportasi laut pada era globalisasi (2007)

KM. 53 Tahun 2002 tentang Kepelabuhanan Nasional (TKN)