

Tingkat Pemanfaatan dan Kepuasan Pengguna Fasilitas Rantai Dingin Pelabuhan Perikanan Nusantara Ternate

(Level of Utilization And User Satisfaction of Cold Chain Facility of Fishing Port Nusantara Ternate)

Surahman¹, Amirul Karman^{1✉}, Bahar Kaidati¹, Syeha Filna Riani² dan Kusdi H. Iksan³

¹ Dosen Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Khairun, Ternate, Indonesia.

² Mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Khairun, Ternate, Indonesia.

³ Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Khairun, Ternate, Indonesia.

Email: surahmandaud@gmail.com, karmanamirul@yahoo.co.id, baharkaidat@gmail.com, syehafilnariani@gmail.com, ichsanpasca2@gmail.com

Info Article:

Diterima: 1 Juni 2022
Disetujui: Juli 2022
Dipublikasi: 28 Juli 2022

Article type :

<input type="checkbox"/>	Review Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input checked="" type="checkbox"/>	Research Article

Keyword:

Cold chain, Satisfaction, Utilization, Indonesian Fishing Port, Ternate

Korespondensi:

Amirul Karman
Universitas Khairun
Ternate, Indonesia.

Email: karmanamirul@yahoo.co.id

 Copyright© 2022
Surahman, Amirul Karman, Bahar
Kaidati, Syeha Filna Riani, Kusdi
Hi. Iksan

Abstrak. Keberhasilan pembangunan pelabuhan perikanan nusantara Ternate tidak terlepas dari keberadaan fasilitas rantai dingin seperti pabrik es, cold storage dan air blast freezer, oleh karena itu perlu diketahui kondisi tingkat pemanfaatan dan kepuasan pengguna fasilitas-fasilitas tersebut. Tujuan dari penelitian adalah mendeskripsikan kondisi eksisting fasilitas rantai dingin (pabrik es, cold storage, dan air blast freezer) dan menganalisis tingkat pemanfaatan dan kepuasan fasilitas rantai dingin tersebut di pelabuhan perikanan nusantara Kota Ternate Provinsi Maluku Utara. Penelitian telah dilakukan di pelabuhan perikanan nusantara Ternate, selama satu bulan yaitu pada bulan Maret sampai April 2022. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Fasilitas rantai dingin di pelabuhan perikanan nusantara Kota Ternate terdiri dari : 1). satu unit pabrik es berkapasitas 10 ton/hari; 2). empat unit air blast freezer, yang terdiri dari 1 unit berkapasitas 4 ton/12 jam dalam kondisi rusak, 2 unit masing-masing berkapasitas 2 ton/12 jam dalam kondisi baik terpakai, 1 unit berkapasitas 3 ton/12 jam dalam kondisi baik terpakai, dan 3 unit berkapasitas 2,5 ton/12 jam dalam kondisi baik terpakai dan; 3). tiga unit cold storage masing-masing berkapasitas produksi 100 ton, 60 ton, dan 50 ton dalam kondisi baik terpakai. Tingkat pemanfaatan air blast freezer dan cold storage telah melebihi batas optimal, sedangkan pabrik es belum optimal. Seluruh pengguna menyatakan tidak puas dalam pelayanan fasilitas air blast freezer dan sangat tidak puas dalam pelayanan fasilitas cold storage, sedangkan fasilitas pabrik es puas. Untuk mencapai pelayanan rantai dingin yang maksimal di PPN Kota Ternate terhadap kebutuhan pengguna, maka; difungsikan kembali/perbaiki satu unit fasilitas air blast freezer dengan kapasitas 4 ton/12 jam yang mengalami kerusakan dan perlu penambahan kapasitas cold storage sebesar 178,25 ton.

Abstract. The success of the development of the fishing port of the Ternate archipelago cannot be separated from the existence of cold chain facilities such as ice factories, cold storage and air blast freezers, therefore it is necessary to know the conditions, utilization rates and user satisfaction of these facilities. The purpose of this study is to describe the existing conditions of cold chain facilities (ice factories, cold storage, and air blast freezers) and to analyze the utilization and satisfaction of these cold chain facilities at the Indonesian fishing port, Ternate City, North Maluku Province. The research has been carried out at the fishing port of the archipelago of Ternate, for one month, from March to April 2022. The research method used is a case study. Cold chain facilities at PPN Ternate City consist of: 1). an ice factory with a capacity of 10 tons/day; 2). four air blast freezer units, consisting of 1 unit with a capacity of 4 tons/12 hours in damaged condition, 2 units each with a capacity of 2 tons/12 hours in good condition used, 1 unit with a capacity of 3 tons/12 hours in good condition used, and 3 units with a capacity of 2.5 tons/12 hours in good condition both used and ; 3). three cold storage units, each with a production capacity of 100 tons, 60 tons, and 50 tons, are in good condition. The utilization rate of air blast freezer and cold storage has exceeded the optimal limit, while the ice factory has not been optimal. All users expressed dissatisfaction with the service of the air blast freezer facility and very dissatisfied with the service of the cold storage facility, while the ice factory facility was satisfied. To achieve maximum cold chain services at the Ternate City for the needs of users, then; re-enabled/repared one unit of air blast freezer facility with a capacity of 4 tons/12 hours which was damaged and needed to add a cold storage capacity of 178.25 tons.

I. PENDAHULUAN

Sektor perikanan merupakan sektor yang cukup menjanjikan, sehingga dengan melakukan

pengembangan sektor perikanan maka dapat memberikan dampak positif pada perekonomian termasuk diantaranya adalah tersedianya lapangan

pekerjaan bagi masyarakat, khususnya masyarakat pesisir. Hal ini dikarenakan sektor perikanan sarat nilai ekonomis (Eggert & Greaker, 2009). Dalam usaha pengembangan dan peningkatan produksi perikanan laut (tangkap), maka tersedianya prasarana pelabuhan perikanan memiliki arti yang sangat penting. Pelabuhan perikanan merupakan pusat pengembangan ekonomi perikanan ditinjau dari aspek produksi, pengolahan, dan pemasaran baik berskala lokal, nasional maupun internasional.

Pelabuhan perikanan memiliki arti yang sangat penting dalam pengembangan usaha perikanan dan peningkatan kesejahteraan nelayan (Gumilang dan Susilawati, 2019). Menurut Suherman *et al.* (2020), bahwa perspektif pembangunan pelabuhan perikanan adalah terealisasinya pemerataan pembangunan, ekstensi lapangan kerja, dan mengurangi arus urbanisasi. Kehadiran pelabuhan perikanan dapat mewujudkan kegiatan perikanan tangkap yang lebih tertata. Pelabuhan perikanan tidak hanya menyediakan fasilitas untuk pendaratan, pengolahan, dan pendistribusian hasil tangkapan, akan tetapi harus dapat melayani nelayan yang merupakan pengguna fasilitas secara optimal sesuai dengan fungsinya (Puspitasari *et al.* 2013)

Pelabuhan perikanan nusantara (PPN) Ternate dibangun pada Tahun 1978 dengan berbagai sarana dasar, fungsional, dan penunjang. PPN Ternate pada awal berdirinya adalah pelabuhan perikanan pantai (tipe C) pada Tahun 2001, selanjutnya dinaikan statusnya menjadi pelabuhan perikanan nusantara. Tujuan pembangunan pelabuhan perikanan nusantara Ternate adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya perikanan secara berkelanjutan dan mengefisiensi usaha perikanan tangkap di Provinsi Maluku Utara.

Salah satu fasilitas yang memiliki peran penting dalam menunjang peningkatan dan menjaga mutu produksi hasil tangkapan di PPN Ternate adalah fasilitas rantai dingin yang terdiri dari pabrik es, *cold storage*, *air blast freezer* (ABF). Berdasarkan informasi awal dari nelayan dan pengusaha pembeli ikan bahwa 93,0% hasil tangkapan yang didaratkan di PPN Ternate disimpan di ABF untuk proses pembekuan. Ikan tersebut dibekukan dengan tujuan untuk pemasaran regional dan ekspor. Akan tetapi kondisi aktual menunjukkan bahwa tidak semua hasil tangkapan (93,0%) dapat ditampung di ABF karena keterbatasan kapasitas. Keterbatasan

kapasitas yang dimaksudkan disini adalah ABF tidak mampu menampung keseluruhan hasil tangkapan yang didaratkan setiap hari untuk proses pembekuan. Hal ini mengakibatkan sebagian hasil tangkapan dijual lokal dan sebagian yang tidak terjual diawetkan dengan menggunakan sistem pendingin es balok yang dihancurkan dan ditambah dengan air laut (*chilling*). Kondisi ini menyebabkan mutu hasil tangkapan menurun dan harga jualnya juga rendah. Selanjutnya juga keberadaan fasilitas *cold storage* belum dapat menampung ikan dari ABF selama 15 hari, karena pada umumnya ikan dari ABF disimpan sementara di *cold storage* selama 15 hari baru dijual regional maupun ekspor. Pemenuhan es balok untuk melaut juga mengalami kendala. Pelabuhan belum mampu memenuhi permintaan untuk es balok sehingga nelayan masih harus membelinya dari luar pelabuhan. Hal ini menambah daftar permasalahan rantai dingin di PPN Ternate. Apabila hal ini terus dibiarkan maka dikhawatirkan akan menurunkan kinerja operasional pelabuhan tersebut.

Agar dapat melayani kebutuhan pengguna di PPN Ternate secara optimal, diperlukan peningkatan fasilitas rantai dingin. Upaya tersebut akan tepat sasaran apabila dibekali dengan kajian ilmiah tentang pemanfaatan fasilitas rantai dingin yang ada dan sekaligus tingkat kepuasan pelanggan selama ini. Hal ini didukung oleh pernyataan Karman *et al.* (2016), bahwa hasil dari suatu penelitian dapat dijadikan sebagai bukti ilmiah (*scientific evidents*) dalam pengambilan kebijakan. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang dengan tujuan menganalisis tingkat pemanfaatan dan kepuasan fasilitas rantai dingin (pabrik es, *cold storage*, dan *air blast freezer*/ABF) pelabuhan perikanan nusantara Ternate.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Pelabuhan perikanan nusantara (PPN) Ternate dari bulan Maret sampai bulan April Tahun 2022. Pengumpulan data lapangan selama 2 minggu, yaitu pada tanggal 5 – 19 April 2022. Pemilihan lokasi ini sebagai lokasi penelitian dikarenakan lokasi ini merupakan salah satu PPN yang banyak dijadikan *fishing base* dan tempat pendaratan hasil tangkapan di Provinsi Maluku Utara. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus berkaitan dengan tidak optimalnya pelayanan rantai dingin di Pelabuhan perikanan nusantara (PPN) Ternate. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat pemanfaatan dan kepuasan fasilitas rantai dingin. Fasilitas rantai dingin yang diteliti adalah pabrik es, cold storage, dan ABF. Fasilitas-fasilitas ini merupakan fasilitas fungsional yang menunjang peningkatan dan menjaga mutu produksi hasil tangkapan di PPN Ternate dan langsung berinteraksi dengan aktivitas nelayan di pelabuhan tersebut baik pada saat melaut dan mendaratkan hasil tangkapan.

Pengumpulan data dengan cara observasi langsung, wawancara, dan studi pustaka. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan dengan cara observasi dan wawancara dengan responden (nakhoda, nelayan, dan pelaksana) yang berada di PPN Kota Ternate menggunakan kuesioner. Pengambilan sampel responden tersebut dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden secara sengaja dengan ketentuan bahwa yang bersangkutan memiliki pemahaman tentang fasilitas rantai dingin di PPN Ternate. Nakhoda, ABK, dan pelaksana yang dijadikan responden sebanyak 8 orang (keterwakilan dari armada penangkapan).

Data primer yang dikumpulkan terdiri dari jenis, kapasitas, dan kondisi fasilitas rantai dingin, serta kepuasan pengguna terhadap pemanfaatan fasilitas tersebut. Sementara itu, data sekunder yang dikumpulkan melalui studi pustaka yang terdiri dari data produksi, jumlah kapal penangkapan ikan, dan keadaan umum PPN Ternate.

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menjelaskan fasilitas rantai dingin (pabrik es, cold storage, ABF) yang berada di PPN Ternate.

Adapun analisis yang digunakan untuk menghitung tingkat pemanfaatan fasilitas tersebut adalah deskriptif komparatif. Analisis tingkat pemanfaatan (TP) diperoleh dengan membandingkan kapasitas aktual (KA) atau yang terpakai pada masing-masing fasilitas tersebut dengan kapasitas terpasang (KT) yang dinyatakan dalam persen. Menurut Bambang dan Suherman (2006), bahwa batasan untuk mengetahui pemanfaatan fasilitas pelabuhan perikanan adalah sebagai berikut:

- (1) Pada fasilitas yang memiliki kapasitas tertentu, maka pemanfaatannya dihitung perbandingan sebagai berikut:

$$TP = \frac{KA}{KT} \times 100\%$$

- Jika persentase pemanfaatan > 100%, maka tingkat pemanfaatan fasilitas rantai dingin di PPN Ternate melebihi batas optimal.
- Jika persentase pemanfaatan = 100%, maka tingkat pemanfaatan fasilitas rantai dingin di PPN Ternate dalam kondisi optimal.
- Jika persentase pemanfaatan < 100%, maka tingkat pemanfaatan fasilitas rantai dingin belum optimal.

- (2) Pada fasilitas yang kapasitasnya tidak tentu, maka besarnya pemanfaatan dipertimbangkan secara subjektif.

Selanjutnya perhitungan kapasitas aktual (KA) untuk masing-masing fasilitas rantai dingin yang diteliti di PPN Ternate menggunakan persamaan sebagai berikut (Tou, 2021):

- (1) Kapasitas aktual pabrik es
Perhitungan kapasitas aktual pemanfaatan pabrik es menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$PabrikEs_{aktual} = RKpl \times RKes$$

Dimana:

Rkpl = rata-rata jumlah kapal keluar per hari (kapal/hari).

RKes = rata-rata kebutuhan es balok tiap kapal per hari (ton/hari)

(2) Kapasitas aktual *air blast freezer* (ABF)

Perhitungan kapasitas aktual ABF menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$ABF_{aktual} = RP_{HT} - RT_{JL}$$

Dimana:

RP_{HT} = rata-rata jumlah produksi hasil tangkapan per hari (ton/hari)

RP_{JL} = rata-rata jumlah produksi hasil tangkapan yang dijual lokal

(3) Kapasitas aktual *cold storage*

Perhitungan kapasitas aktual *cold storage* menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$CS_{aktual} = RP_{HT_{ABFkeCS}} \times LP_{CS}$$

Dimana:

CS_{aktual} = kapasitas *cold storage* aktual

RP_{HT_{ABFkeCS}} = rata-rata jumlah produksi hasil tangkapan yang dipindahkan dari ABF ke *cold storage* per hari (ton/hari)

LP_{CS} = Lama penyimpanan di *cold storage* (hari)

Analisis tingkat kepuasan pengguna, yaitu menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan fasilitas rantai dingin dengan menggunakan metode skala Likert. Stakeholder disini adalah nakhoda, nelayan ABK, dan pelaksana yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung terhadap pelayanan fasilitas tersebut. Asumsi yang digunakan adalah penilaian persepsi pihak pengguna terhadap pertanyaan dari peneliti dengan memilih salah satu skor yang ada, antara: 1) Sangat tidak puas; 2) Tidak puas; 3) Cukup puas; 4) Puas; dan 5) Sangat puas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Eksisting Fasilitas Rantai Dingin

Fasilitas rantai dingin (pabrik es, *cold storage*, *air blast freezer*/ABF) merupakan bagian dari fasilitas fungsional yang menunjang peningkatan dan menjaga mutu produksi hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Ternate. Fasilitas pabrik es sebanyak 1 unit dengan kapasitas 10 ton/hari dalam keadaan baik berproduksi. Adapun fasilitas ABF sebanyak 4 unit yang terdiri dari 1 unit dengan kapasitas sebesar 4 ton/12 jam pembekuan dalam kondisi rusak, 2 unit dengan kapasitas 2 ton/12 jam dalam kondisi baik, 1 unit dengan kapasitas 3 ton dalam

kondisi baik, dan 3 unit dengan kapasitas 2,5 ton/12 jam dalam kondisi baik. Kondisi eksisting fasilitas rantai dingin di PPN Ternate disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi eksisting fasilitas rantai dingin di PPN Ternate

No.	Fasilitas Fungsional	Volume	Satuan	Ket. Baik/Rusak
1.	Pabrik es balok	10 ton/hari	1 unit	Baik
2.	<i>Cold storage</i>	100 ton	2 unit	Baik
3.	<i>Cold storage</i>	60 tong	1 unit	Baik
4.	<i>Cold storage</i>	50 ton	1 unit	Baik
5.	ABF	4 ton/12 jam	1 unit	Rusak
6.	ABF	3 ton/12 jam	2 unit	Baik
7.	ABF	7,5 ton/12 jam	3 unit	Baik

3.2. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Rantai Dingin

Pemanfaatan fasilitas pabrik es, *cold storage*, dan *air blast freezer* (ABF) yang berada di PPN Ternate Provinsi Maluku Utara, yaitu dengan melakukan perhitungan optimalisasi fasilitas tersebut, hal ini merupakan cara atau metode yang digunakan untuk mengetahui, sudah optimal atau belumnya pemanfaatan fasilitas rantai dingin yang ada di PPN Ternate. Metode ini adalah metode yang menggunakan perbandingan antara kapasitas fasilitas rantai dingin yang tersedia di PPN Ternate dengan seberapa besar kapasitas suatu fasilitas itu yang telah digunakan. Perhitungan ini juga untuk mengetahui perlu atau tidaknya penambahan atau peningkatan fasilitas fasilitas rantai dingin, untuk melayani aktivitas perikanan tangkap di PPN Ternate.

3.2.1. Pabrik es

Fasilitas pabrik es yang terpasang di PPN Ternate, memproduksi es balok sebanyak 10 ton/hari (1 unit). Rata-rata jumlah kapal yang keluar melaut (menangkap) ikan sebanyak 7 kapal/hari dengan kebutuhan es balok tiap kapal sebesar 0,55 ton/hari maka total kebutuhan es balok sebesar 3,85 ton/hari. Berdasarkan hasil analisis tingkat pemanfaatan, diperoleh tingkat pemanfaatan es balok sebesar 38,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan es oleh nelayan saat ini mampu dipenuhi oleh keberadaan pabrik es di PPN Ternate atau dengan kata lain bahwa kondisi pemanfaatan fasilitas pabrik es (es balok) yang ada, belum optimal (Tabel 2). Hal ini juga ditunjukkan dengan adanya penjualan es balok ke nelayan pengumpul/dibo-dibo.

Fasilitas pabrik es merupakan salah satu fasilitas fungsional yang terdapat di PPN Ternate yang berfungsi untuk memproduksi es balok. Es balok tersebut disuplai ke nelayan. Manfaat dari es balok adalah untuk penanganan atau pengawetan hasil tangkapan saat di atas kapal maupun setelah didaratkan. Tingkat pemanfaatan es balok di PPN Ternate belum optimal. Pemanfaatan pabrik es (es balok) yang belum optimal juga terjadi di pangkalan pendaratan ikan Tiku Kabupaten Agam Sumatera Utara (Putri *et al.*, 2018), dimana tingkat pemanfaatan pabrik es (es balok) belum optimal yaitu; sebesar 79,5 %. Menurut Siahaan *et al.*, (2016), bahwa tingkat pemanfaatan pabrik (es balok) di PPS Belawan belum optimal yaitu sebesar 49 %. Selanjutnya Ginting (2011), menyatakan bahwa fasilitas seperti pabrik es sangat diperlukan di tempat pendaratan ikan, karena es digunakan untuk mempertahankan kesegaran ikan setelah ikan ditangkap, pada saat proses pendaratan serta dalam proses pengangkutan, penyimpanan, dan pemasaran. Hasil yang berbeda dengan tingkat pemanfaatan pabrik es (es balok) di PPI Kronjo (Pujiastuti *et al.*, 2018), dimana pemanfaatannya telah melebihi fasilitas pabrik es di PPI tersebut yaitu sebesar 702 %.

3.2.2. Air blast Freezer (ABF)

Fasilitas ABF yang terpasang di PPN Ternate terdiri dari 2 unit dengan kapasitas masing-masing 2 ton/12 jam (4 ton/12 jam), 1 unit dengan kapasitas 3 ton/12, 3 unit dengan kapasitas 2,5 ton/12 jam (7,5 ton 12 jam). Sehingga kapasitas ABF yang terpasang di PPN Ternate sebesar 14,5 ton/12 jam . Rata-rata jumlah produksi hasil tangkapan yang didaratkan di PPN Ternate sebesar 35 ton/hari dan berdasarkan informasi dari pengusaha pembeli dan penampung ikan bahwa rata-rata 93,00 % dari produksi (32,55 ton/12 jam) masuk/disimpan di ABF untuk proses pembekuan. Lamanya proses pembekuan yaitu; 12 jam, dan setelah itu ikan

yang telah dibekukan di ABF dipindahkan ke cold storage. Berdasarkan hasil analisis tingkat pemanfaatan maka diperoleh tingkat pemanfaatan ABF sebesar 224,48 % (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa fasilitas ABF tidak mampu menampung hasil produksi yang didaratkan di PPN Ternate, karena kondisi aktual menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas ABF yang ada telah melebihi optimal. Hal yang berbeda dengan hasil penelitian Faruza *et al.*(2015), di PPS Belawan, dimana tingkat pemanfaatan ABF di PPS tersebut belum optimal yaitu; sebesar 39,1%.

3.2.3. Cold storage

Fasilitas cold storage yang terpasang di PPN Ternate terdiri dari 2 unit dengan kapasitas masing 100 ton (200 ton), 1 unit kapasitas 60 ton, dan 1 unit kapasitas 50 ton, maka total jumlah kapasitas dari cold storage yaitu; 310 ton. Rata-rata hasil tangkapan yang telah dibekukan di ABF yang kemudian di pindahkan ke cold storage sebesar 32,55 ton, dan berdasarkan informasi dari pengelola cold storage bahwa lamanya penyimpanan di cold storage yaitu rata-rata 15 hari dan selanjutnya hasil tangkapan di pasarkan ke luar daerah. Sehingga jumlah produksi hasil tangkapan yang tersimpan di cold storage sebelum dipasarkan sebesar 488,25 ton/15 hari. Hasil analisis tingkat pemanfaatan diperoleh tingkat pemanfaatan cold storage sebesar 157,5 % (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan fasilitas cold stroge di PPN Ternate telah melebihi batas optimal. Hasil berbeda dengan pemanfaatan cold storage di PPI Pasarwajo Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara, dimana pemanfaatan fasilitas tersebut belum optimal yaitu sebesar 50 % (Basri *et al.*, 2020). Selanjutnya Faruza *et al.*, (2015), menyatakan bahwa pemanfaatan cold storage di PPS Belawan belum optimal dimana pemanfaatan fasilitas cold storage I sebesar 75%, akan tetapi pemanfaatan cold storage II telah melewati batas optimal yaitu sebesar 101,4%.

Tabel 2. Tingkat pemanfaatan fasilitas rantai dingin di PPN Ternate

No.	Jenis Fasilitas	Kapasitas Terpasang	Kapasitas Aktual	Tingkat Pemanfaatan	Keterangan
1.	Pabrik es (Es balok)	10 ton/hari	3,85 ton/hari	38,5 %	Belum optimal
2.	ABF	14,5 ton/12 jam	32,55 ton/12 jam	224,48%	Penambahan 18,5 ton/12 jam
3.	Cold storage	310 ton	244,13 ton	157,5 %	Penambahan 178,25 ton/15 hari

Fasilitas cold storage merupakan fasilitas yang berfungsi sebagai wadah penyimpanan

sementara produk-produk perikanan yang tidak langsung dipasarkan karena berbagai alasan

diantaranya karena menunggu harga naik, kelebihan produksi, atau tempat transit. Menurut Putriet al., (2018), bahwa cold storage berfungsi sebagai tempat penyimpanan hasil tangkapan nelayan guna menjaga kualitas hasil tangkapan, dan juga dapat menjaga harga jual hasil tangkapan nelayan agar tidak mengalami penurunan disaat hasil tangkapan sedang puncak.

3.3. Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Fasilitas Rantai Dingin PPN Ternate

Kepuasan disini berarti perasaan senang dan kelegaan yang muncul di dalam benak seseorang setelah memakai suatu produk ataupun jasa. Definisi kepuasan menurut Kotler (2002), yaitu perasaan senang atau kecewanya seseorang yang muncul setelah membandingkan antara persepsi atau kesannya terhadap kinerja atau hasil dari suatu produk ataupun jasa dan harapan-harapannya. Apabila kinerja suatu produk ataupun jasa itu lebih tinggi daripada harapan maka stakeholder merasa puas. Namun, apabila kinerja suatu produk ataupun jasa itu jauh lebih rendah dibandingkan harapan stakeholder, maka stakeholder merasa tidak puas.

3.3.1. Pabrik es (es balok)

Pabrik es di PPN Kota Ternate memproduksi es balok sebanyak 10 ton/hari. Tujuan dari hasil produksi es balok ini ditujukan (jual) kepada nelayan yang beraktifitas di PPN Ternate. Hasil analisis tingkat kepuasan stakeholder terhadap pelayanan atau ketersediaan es balok menunjukkan bahwa 75,0 % nakoda menyatakan puasa, 62,5 % nelayan ABK menyatakan sangat puas, dan 100 % pelaksana menyatakan sangat puas (Gambar 1). Hasil yang sama dengan tingkat kepuasan stakeholder terhadap kesediaan es balok di PPI Blanaka, dimana 76,12 % stakeholder merasa puas terhadap pelayanan (kesediaan) es balok (Wisudawan, 2010).

Kepuasan stakeholder di PPN Ternate dalam hal pelayanan es balok disebabkan karena kapasitas dari pabrik es yang mampu menyediakan kebutuhan es balok nelayan, sehingga nelayan pada saat akan melaut mendapatkan es balok di lingkungan PPN dan tidak perlu mencari es balok di luar lingkungan PPN.

Tabel 3. Tingkat kepuasan stakeholder terhadap fasilitas pabrik es

No.	Stakeholder	Tingkat Kepuasan (%)				
		1	2	3	4	5
1	Nakhoda					75,0
2	Nelayan ABK					62,5
3	Pelaksana					100,0

Ket: 1 = Sangat tidak puas, 2 = Tidak puas, 3 = Cukup puas, 4 = Puas, 5 = Sangat puas

3.3.2. Air blast freezer

Air blast freezer (ABF) di PPN Kota Ternate berkapasitas 14,25 ton/12 jam dalam pembekuan ikan. Hasil analisis tingkat kepuasan stakeholder terhadap pelayanan atau kapasitas tampung dari ABF menunjukkan bahwa 75,0 % nakhoda dan nelayan ABK menyatakan tidak puasa, sedangkan 100,00% pelaksana menyatakan sangat tidak puas

(Gambar 3). Ketidakpuasan nelayan terhadap kapasitas ABF ini, berkaitan dengan nilai harga dari ikan dimana dengan keterbatasan kapasitas ABF tersebut mempengaruhi harga jual ikan dan kadang pada saat musim puncak produksi hasil tangkapan dijual dengan harga yang sangat rendah (murah) dan tidak dapat disimpan atau ditampung di ABF.

Tabel 4. Tingkat kepuasan stakeholder terhadap fasilitas ABF

No.	Stakeholder	Tingkat Kepuasan (%)				
		1	2	3	4	5
1	Nakhoda		100,0			
2	Nelayan ABK		82,35			
3	Pelaksana	100,0				

Ket: 1 = Sangat tidak puas, 2 = Tidak puas, 3 = Cukup puas, 4 = Puas, 5 = Sangat puas

3.3.3. Cold storage

Cold storage di PPN Kota Ternate berkapasitas 310 ton. Fasilitas ini berfungsi untuk

tempat penyimpanan sementara produk-produk perikanan yang tidak langsung di pasarkan karena berbagai alasan diantaranya karena menunggu

harga naik, kelebihan produksi, atau tempat transit dengan tujuan ekspor. Hasil analisis tingkat kepuasan stakeholder terhadap pelayanan atau kapasitas tampung dari *cold storage* menunjukkan bahwa 100,00 % nakoda, nelayan ABK dan pelaksana menyatakan sangat tidak

puasa (Tabel 5). Kepuasan stakeholder terhadap kapasitas *cold storage* ini, berkaitan dengan sebagian besar produksi nelayan di PPN Kota Ternate dapat disimpan sementara waktu sebelum dipasarkan (ekspor).

Tabel 5. Tingkat kepuasan stakeholder terhadap fasilitas *cold storage*

No.	Stakeholder	Tingkat Kepuasan (%)				
		1	2	3	4	5
1	Nakhoda	100,0				
2	Nelayan ABK	100,0				
3	Pelaksana	100,0				

Ket: 1 = Sangat tidak puas, 2 = Tidak puas, 3 = Cukup puas, 4 = Puas, 5 = Sangat puas

IV. PENUTUP

Fasilitas rantai dingin di PPN Kota Ternate terdiri dari : 1). satu unit pabrik es berkapasitas 10 ton/hari; 2). empat unit ABF, yang terdiri dari 1 unit berkapasitas 4 ton/12 jam dalam kondisi rusak, 2 unit masing-masing berkapasitas 2 ton/12 jam dalam kondisi baik terpakai, 1 unit berkapasitas 3 ton/12 jam dalam kondisi baik terpakai, dan 3 unit berkapasitas 2,5 ton/12 jam dalam kondisi baik terpakai dan ; 3). tiga unit *cold storage* masing-masing berkapasitas produksi 100 Ton, 60 ton, dan 50 ton dalam kondisi baik terpakai. Tingkat pemanfaatan ABF dan *cold storage* telah melebihi batas optimal, sedangkan pabrik es belum optimal. Seluruh pengguna menyatakan

tidak puas dalam pelayanan fasilitas ABF dan sangat tidak puas dalam pelayanan fasilitas *cold storage*, sedangkan fasilitas pabrik es puas. Untuk mencapai pelayanan rantai dingin yang maksimal di PPN Kota Ternate terhadap kebutuhan pengguna, maka; difungsikan kembali/perbaiki satu unit fasilitas ABF dengan kapasitas 4 ton/12 jam yang mengalami kerusakan dan perlu penambahan kapasitas *cold storage* sebesar 178,25 ton.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan terima kasih kepada reviewer yang telah memberikan masukan dan komentar untuk memperbaiki tulisan ini.

REFERENSI

- Bambang AN, Suherman A. 2006. Tingkat Pemanfaatan PPS Cilacap Ditinjau dari Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan yang Tersedia. *Buletin PSP* 15:1-12
- Eggert, H. & Greker M. 2009. Effects of Global Fisheries on Developing Countries Possibilities for Income and Threat of Depletion. *Environment for Development*, Efd DP 09-02. Retrieved from <http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/Efd-DP-09-02.pdf>.
- Faruza, M. F., Zain, J., Ronald, M. H. 2015. Efficiency Of Utilization Of Facility Cold Storage Pt. Golden Cup Seafood In Ocean Fishing Port Of Belawan North Sumatra. *J. Online Mahasiswa*. 2 (2): 1-9. <https://media.neliti.com/media/publications/189989-ID-efficiency-of-utilization-of-facility-co.pdf>
- Ginting, R .F. N. 2011. Kondisi dan Potensi Pengembangan Kepelabuhanan Perikanan di Kabupaten Subang [Skripsi]. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Gumilang AP, Susilawati E. 2019. Supplay Chain Analysis in the Distribution of Leading Commodity-Based Catches in PPN Kejawanan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 11(3): 807814.
- Kotler, Philip. 2002. Edisi Milenium. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: PT. Prenhallindo. 127 hlm
- Pujiastuti, D., Irnawati, R., Rahmawati A. 2018. Kondisi dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan Kronjo Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. *J. Perikanan dan Kelautan*. 8 (1): 4045. <https://core.ac.uk/download/pdf/291655495.pdf>

- Putri, R. J., Yani, A.H., Isnaniah. 2018. Studi Pemanfaatan Fasilitas Fungsional Pangkalan Pendaratan Ikan Tiku Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. *J. Online Mahasiswa*. 5(1): 1-13. [file:///C:/Users/Admin/Downloads/22126-42886-1-SM%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/22126-42886-1-SM%20(3).pdf)
- Puspitasari N, Irnawati R, Susanto A. 2013. Strategi Pengembangan Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu Kota Serang Provinsi Banten. *J. Pertanian dan Perikanan*. 2(2): 159–169.
- Siahaan, F. T. S., Mudzakir, A. K., Dewi, D. A. N. N. 2016. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar Dan Fungsional Di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Dalam Menunjang Kegiatan Penangkapan Ikan. *J. of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 5 (2): 55-63. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/11827/11482>
- Suherman A, Boesono H, Kurohman F, Mudzakir AK.2020. Kinerja Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawan Cirebon Jawa Barat. *Marine Fisheries*. 11(1): 23-28
- Tou M, Karman A, Kaidati B. 2021. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok dan Fungsional Pelabuhan Perikanan Pantai Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. *J. AGRIKAN*. 4 (1). 45-53
- Wisudawan RW. 2010. Tingkat Kepuasan Stakeholder Terhadap Pemanfaatan Fasilitas Fungsional PPI Blanakan Subang [Skripsi]. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.