

# KAJIAN PEMANFAATAN RECEPTION FACILITIES DI PELABUHAN MAKASSAR

**Tri Kusumaning Utama**

Peneliti Bidang Transportasi Laut  
Badan Litbang Perhubungan

Jl. Medan Merdeka Timur No. 5, Jakarta Pusat 10110

email: [Tri.Kusumaning@yahoo.com](mailto:Tri.Kusumaning@yahoo.com)

**Feronika Sekar Puriningsih**

Peneliti Bidang Transportasi Laut  
Badan Litbang Perhubungan

Jl. Medan Merdeka Timur No. 5, Jakarta Pusat 10110

email: [ferospuriningsekar@yahoo.com](mailto:ferospuriningsekar@yahoo.com)

## ABSTRAK

Dalam Pasal 235 Undang Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran disebutkan bahwa otoritas pelabuhan, unit penyelenggara pelabuhan, badan usaha pelabuhan dan pengelola terminal khusus wajib menanggulangi pencemaran yang diakibatkan oleh pengoperasian pelabuhan dan bertanggung jawab menyediakan fasilitas penampungan limbah. Maksud penelitian ini untuk mengevaluasi seberapa jauh pemanfaatan *Reception Facilities* di Pelabuhan Makassar dilihat dari aspek legalitas, sarana, prasarana, SDM dan pengawasan kapal. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif menggunakan pendekatan *Importance Analysis* dan *Performance Analysis*. Dari hasil penelitian dikemukakan bahwa di Pelabuhan Makassar belum tersedia fasilitas penampungan limbah kapal, drum-drum yang berisi limbah kapal berupa oli diambil oleh perusahaan khusus yang mendapat ijin untuk mengambil limbah kapal, atau drum itu dibawa ke pangkalan sendiri untuk diolah maupun digunakan sendiri.

**Kata kunci:** fasilitas penampungan, limbah kapal, pelabuhan

## ABSTRACT

In Article 235 of Law No. 17 of 2008 on Shipping stated that the port authority, port organizer units, enterprises and managers of special terminal port shall handle the pollution caused by port operations and providing responsible waste containment facilities. Purpose of this study was to evaluate the extent to which the use of *Reception Facilities* in Makassar harbor seen from the aspect of legality, facilities, infrastructure, human resources and supervisory board. This study uses descriptive quantitative analysis using the approach of *Importance Analysis* and *Performance Analysis*. From the results of the study suggested that in the port of Makassar yet available reception facilities, drums containing waste oil ship be taken by specialized companies that received permission to take the waste vessel, or the drum was taken to base themselves to be processed or used themselves.

**Keywords:** reception facilities, waste ship, port

## PENDAHULUAN

Upaya pengelolaan limbah dari operasional kapal secara internasional telah ditetapkan oleh *International Maritime Organization* (IMO) dalam *International Convention for The Prevention of Pollution from Ships, 1973 and The Protocol of 1978* Relatif There to yang dikenal dengan istilah *Marine Pollution Convention* (MARPOL) 73/78. Pemerintah Indonesia juga telah meratifikasi peraturan tersebut berdasarkan Kepres Nomor 46 Tahun 1986 tentang Pencegahan Pencemaran dari Kapal.

Tindak lanjut Kepres tersebut adalah dengan dikeluarkannya Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 215/AL.506/PHB-X7 tentang Pengadaan Fasilitas Penampungan Limbah dari Kapal-kapal

(*reception facilities*). Secara khusus dalam Peraturan Menteri Perhubungan tersebut mewajibkan 5 (lima) pelabuhan utama yakni Belawan, Tanjung Priok, Tanjung Perak dan Makassar telah memiliki fasilitas penampungan limbah dari kapal selambat-lambatnya 1 April 1988.

Dalam Pasal 235 Undang Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran disebutkan bahwa Otoritas Pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan, Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus wajib menanggulangi pencemaran yang diakibatkan oleh pengoperasian pelabuhan. Untuk menampung limbah yang berasal dari kapal di pelabuhan, Otoritas Pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan,

Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus wajib bertanggung jawab menyediakan fasilitas penampungan limbah. Berdasarkan permasalahan diatas, perlu dikaji sampai seberapa jauh pemanfaatan *reception facilities* di pelabuhan Makassar.

Maksud dari kajian ini adalah untuk mengevaluasi seberapa jauh pemanfaatan *reception facilities* di pelabuhan Makassar dilihat dari aspek legalitas, sarana, prasarana, SDM dan pengawasan kapal. Sedangkan tujuannya adalah merumuskan upaya pemanfaatan *reception facilities* secara optimal sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## TINJAUAN PUSTAKA

Pencemaran laut diartikan sebagai adanya kotoran atau hasil buangan aktivitas makhluk hidup yang masuk ke daerah laut. Sumber dari pencemaran antara lain adalah tumpahan minyak, buangan dan proses di kapal, buangan industri ke laut, proses pengeboran minyak di laut, buangan sampah dari transportasi darat melalui sungai, emisi transportasi laut dan buangan pestisida dari pertanian. Polusi dari tumpahan minyak di laut merupakan sumber pencemaran laut yang selalu menjadi fokus perhatian dari masyarakat luas, selain karena termasuk kategori limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3), dampaknya akan sangat cepat dirasakan oleh masyarakat sekitar pantai, dan sangat signifikan merusak makhluk hidup di sekitar pantai tersebut.

### Kebijakan terkait dengan penampungan limbah dari kapal

1. Undang Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran mengatur tentang Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran dari Kegiatan Kepelabuhanan.

"Otoritas pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan, Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus wajib menanggulangi pencemaran yang diakibatkan oleh pengoperasian pelabuhan" (Pasal 235 Undang Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran).

"Untuk menampung limbah yang berasal dari kapal pelabuhan, Otoritas Pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan, Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus wajib bertanggung jawab menyediakan fasilitas penampungan limbah" (Pasal 237 ayat 1 -

Undang Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran).

2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 109 tahun 2006 tentang Penanggulangan Keadaan Darurat Tumpahan Minyak di Laut

Tanggung jawab dan biaya penanggulangan tumpahan minyak telah diatur pada Bab V tentang *Biaya Penanggulangan* tertuang pada pasal 11 dengan uraian sebagai berikut :

Setiap pemilik atau operator kapal, pimpinan tertinggi perusahaan minyak dan gas bumi atau penanggung jawab kegiatan lain, yang karena kegiatannya mengakibatkan terjadinya tumpahan minyak di laut, bertanggung jawab mutlak atas biaya :

- a. penanggulangan tumpahan minyak di laut;
  - b. penanggulangan dampak lingkungan akibat tumpahan minyak di laut;
  - c. kerugian masyarakat akibat tumpahan minyak di laut;
  - d. kerusakan lingkungan akibat tumpahan minyak di laut.
3. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 03 tahun 2007 tentang Fasilitas Pengumpulan dan Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Pelabuhan

Dalam upaya mencegah terjadinya pencemaran lingkungan perairan laut oleh kapal, diperlukan pengelolaan di pelabuhan guna menjamin keamanan lingkungan hidup. Pada bagian berikut dikemukakan beberapa aturan yang cukup penting dari Peraturan MENLH Nomor 03 tahun 2007 bahwa :

"Setiap pemilik dan/atau operator kapal dilarang melakukan pembuangan limbah bahan berbahaya dan beracun ke media lingkungan hidup" (Pasal 2, Peraturan MENLH Nomor 03 tahun 2007).

"Setiap pelabuhan umum dan pelabuhan khusus wajib menyediakan fasilitas pengumpulan dan penyimpanan bahan berbahaya dan beracun yang berasal dari kegiatan kapal" (Pasal 4 butir 1, Peraturan MENLH Nomor 03 tahun 2007).

4. Ratifikasi Marpol 73/78

Dalam upaya pencegahan pencemaran laut yang disebabkan oleh operasional kapal, secara internasional telah diatur dengan sebuah konvensi internasional yang disebut "*International Convention for the Prevention of Pollution*

from Ships 1973" yang saat ini lebih dikenal dengan sebutan "Marpol 73/78".

Ratifikasi Marpol 73/78 di Indonesia bertujuan agar kapal-kapal melengkapi peralatan yang berguna bagi penanganan limbah yang ditimbulkan. Disamping hal tersebut konvensi juga mengatur batasan-batasan kualitas dan kuantitas limbah buangan kapal dan larangan pembuangan benda-benda tertentu yang mengganggu lingkungan serta fasilitas penampungan limbah di kapal serta di pelabuhan selambat-lambatnya sudah harus terealisasi pada tanggal 1 April 1990. Pengadaan fasilitas penampungan limbah tersebut dilakukan dengan beban biaya dari masing-masing pelabuhan bersangkutan. Keputusan ini ditindaklanjuti di tingkat sub sektor dengan pengaturan dari Direktur Jenderal Perhubungan Laut.

## METODOLOGI

Pengumpulan data untuk memperoleh informasi dari responden dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disusun sesuai variabel yang telah diidentifikasi. Adapun tujuan dari penyebaran kuesioner menurut **Singarimbun**, dkk adalah untuk memperoleh informasi yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian dengan tingkat validitas yang tinggi.

Pengumpulan data primer meliputi tugas, peran dan wewenang regulator dan operator sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Sedangkan pengumpulan data sekunder meliputi data-data kepustakaan dari sumber terkait.

Proses analisis dan evaluasi, dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan deskriptif dan statistik. Pendekatan deskriptif digunakan untuk mengetahui sejauhmana peranan regulator dan operator. Sedangkan pendekatan statistik digunakan untuk menentukan skala prioritas peran regulator dan operator.

Analisis kepentingan dan kinerja digunakan untuk membandingkan sampai sejauhmana penerapan manajemen pencegahan pencemaran dari kapal yaitu dengan melihat tingkat kinerja suatu kegiatan penerapan manajemen pencegahan pencemaran dari kapal dirasakan oleh pengguna atau pelanggannya apabila dibandingkan dengan tingkat kepuasan yang diinginkan apabila dilakukan penerapan manajemen pencegahan pencemaran dari kapal secara tegas.

Dalam kuesioner penelitian ini, *importance analysis* akan dilakukan terhadap pertanyaan seberapa penting faktor-faktor yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memutuskan untuk memilih atau tidak sebuah produk. Untuk mengukur tingkat kepentingan ini, digunakan skala *Likert*.

Untuk menentukan tingkat kepuasan konsumen terhadap atribut atau faktor sebuah produk, *performance analysis* akan diterapkan terhadap pertanyaan mengenai seberapa puas konsumen terhadap atribut atau faktor produk dan pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penilaian

#### 1. Penilaian Terhadap Kondisi Saat Ini / *Performance* (Daya dukung)

Tabel 1. Aspek Legalitas

| Aspek Legalitas                                                                                                                                                                             | Responden   |             |                    |                   | Nilai Rata 2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|-------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                             | PT. Pelindo | Sjauh andar | Oloritas Pelabuhan | Penushn Pelayanan |              |
| 1. Pengaturan tentang tarif pelayanan penampungan limbah dari kapal sudah berjalan dengan baik                                                                                              | 2           | 2           | 2                  | 167               | 192          |
| 2. Pengaturan tentang tarif pelayanan penampungan limbah dari kapal sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku                                                                              | 2           | 3           | 3                  | 233               | 258          |
| 3. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh tumpahan minyak                                                                                                                            | 4           | 3           | 3                  | 300               | 325          |
| 4. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh bahan cair beracun                                                                                                                         | 2           | 3           | 3                  | 233               | 258          |
| 5. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh muatan berbahaya dalam kemasan                                                                                                             | 4           | 4           | 4                  | 267               | 367          |
| 6. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh limbah kotor                                                                                                                               | 4           | 4           | 4                  | 300               | 375          |
| 7. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh sampah dangkal buang                                                                                                                       | 4           | 4           | 4                  | 367               | 392          |
| 8. Peraturan terhadap pengawasan penanggulangan pencemaran dari kapal                                                                                                                       | 4           | 2           | 2                  | 333               | 283          |
| 9. Peraturan terhadap pengawasan penanggulangan pencemaran oleh bahan kimia cair yang berbahaya dalam jumlah besar                                                                          | 4           | 2           | 2                  | 300               | 275          |
| 10. Peraturan untuk pencegahan polusi dari bahan-bahan berbahaya yang dibawa oleh kapal melalui laut dalam bentuk kemasan                                                                   | 4           | 3           | 3                  | 333               | 333          |
| 11. Peraturan untuk pencegahan pencemaran oleh kotoran buangan dari kapal                                                                                                                   | 4           | 3           | 3                  | 367               | 342          |
| 12. Kedisiplinan Kapal membuang limbah pada tempat yang ditentukan                                                                                                                          | 2           | 1           | 1                  | 167               | 142          |
| 13. Perlindungan kelestarian lingkungan dengan mencegah masuknya limbah cair dari kapal sesuai ketentuan IMO melalui konvensi Marpol 73/78                                                  | 4           | 3           | 3                  | 233               | 308          |
| 14. Peraturan mengenai pengadaan dan pemanfaatan fasilitas penampungan limbah cair, bersifat mengikat terhadap seluruh pihak yang terkait untuk dilaksanakan secara konsekwen dan konsisten | 4           | 2           | 2                  | 267               | 267          |

Sumber: Hasil Olahan

Tabel 2. Aspek Prasarana

| Aspek Prasarana                                                                                                                               | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                                                                               | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |             |
| 1. Memiliki area yang cukup (sekurang-kurangnya 1 hektar untuk kemudahan penanaman dan perlindungan dan situasi darurat.                      | 3           | 5          | 5                  | 1.33               | 3.58        |
| 2. Area secara geologi dan geografis merupakan daerah bebas banjir, longsor, dan genangan serta mempunyai system drainase yang baik.          | 5           | 5          | 5                  | 2.67               | 4.42        |
| 3. Memiliki akses yang mudah dan terhadap berbagai keperluan yang dibutuhkan seperti listrik uap dan lainsebagainya.                          | 2           | 4          | 4                  | 2.00               | 3.00        |
| 4. Pengadaan fasilitas penampungan limbah sudah dibuat dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan keterlambatan bagi kapal. | 3           | 2          | 2                  | 2.00               | 2.25        |
| 5. Fasilitas penampungan dibuat dengan tipe yang bersifat tetap dan dapat bergerak (mobile), yang memadai untuk menampung limbah              | 3           | 3          | 3                  | 1.50               | 2.63        |
| 6. Penyediaan sarana dan prasarana fasilitas penampungan limbah di pelabuhan sudah memenuhi persyaratan teknis.                               | 2           | 3          | 3                  | 2.00               | 2.50        |
| 7. Lokasi tempat fasilitas penampungan limbah mudah dijangkau oleh kapal dan lebih strategis.                                                 | 3           | 4          | 4                  | 1.67               | 3.17        |
| 8. Persyaratan teknis sarana dan prasarana penampungan limbah sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.                                     | 2           | 4          | 4                  | 2.67               | 3.17        |
| 9. Kapasitas/daya tampung Reception Facility di pelabuhan sudah memenuhi syarat.                                                              | 3           | 4          | 4                  | 1.33               | 3.08        |
| 10. Limbah yang terdapat di Fasilitas Pengelolaan Limbah (Reception Facilities) sudah dikelola sesuai dengan peraturan yang berlaku.          | 3           | 1          | 1                  | 2.33               | 1.83        |
| 11. Fasilitas persyaratan pembuangan limbah dari kapal yang tersedia di pelabuhan.                                                            | 3           | 3          | 3                  | 2.00               | 2.75        |
| 12. Kapasitas/daya tampung Reception Facility di pelabuhan.                                                                                   | 2           | 3          | 3                  | 1.67               | 2.42        |
| 13. Lokasi yang digunakan untuk penampungan limbah di pelabuhan.                                                                              | 2           | 5          | 5                  | 2.00               | 3.50        |
| 14. Fasilitas yang tersedia untuk menangani pembuangan limbah dari kapal.                                                                     | 3           | 4          | 4                  | 2.33               | 3.33        |
| 15. Lokasi tempat fasilitas penampungan limbah di pelabuhan lebih strategis.                                                                  | 2           | 5          | 5                  | 2.00               | 3.50        |

Sumber: Hasil Olahan

Tabel 3. Aspek Sarana

| Aspek Sarana                                                                                                                               | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata2 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                                                                            | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |             |
| 1. Kapal menyediakan peralatan pencegahan pencemaran dari kapal tersedia secara lengkap dan telah disyahkan oleh pemerintah.               | 5           | 4          | 4                  | 2.50               | 3.88        |
| 2. Kapal menyediakan peralatan dan bahan penanggulangan pencemaran dari kapal tersedia secara lengkap dan telah disyahkan oleh masyarakat. | 5           | 4          | 4                  | 2.00               | 3.75        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------|
| 1. Kapal memiliki bangunan peralatan, perlengkapan dan system yang memenuhi persyaratan untuk pencegahan pencemaran perairan dari ruang mesin maupun ruang muat.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 4 | 4 | 4.00 | 4.25 |
| 2. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran oleh minyak sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex 1:<br>- Pemeriksaan dan sertifikasi<br>- Ruang kamar mesin<br>- Ruang muat untuk kapal tanker<br>- Pencegahan pencemaran oleh minyak<br>- Fasilitas Penampungan<br>- Anjungan terapung/tetap                                                                                                       | 5 | 4 | 4 | 3.50 | 4.13 |
| 3. Kapal telah dilengkapi persyaratan pengendalian pencemaran oleh bahan cair beracun sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex II :<br>- Katagori bahan cair beracun<br>- Pemeriksaan dan sertifikasi<br>- Design, konstruksi, penataan dan perlengkapan<br>- Pengoperasian pembuangan sisa bahan cair beracun<br>- Pengendalian oleh Port State Control<br>- Pencegahan pencemaran dari bahan cair beracun<br>- Fasilitas penampungan | 5 | 4 | 4 | 4.00 | 4.25 |
| 4. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran oleh bahan berbahaya dalam bentuk kemasan sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex III:<br>- Pengemasan/packing<br>- Pelebelan/penandaan<br>- Dokumentasi<br>- Pemuatan<br>- Pembatasan Kuantitas<br>- Pengecualian<br>Persyaratan Port State Control                                                                                                   | 5 | 4 | 4 | 3.50 | 4.13 |
| 5. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran oleh kotoran sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex IV<br>- Pemeriksaan dan sertifikasi<br>- Perlengkapan dan kendali pembuangan<br>- Fasilitas penampungan                                                                                                                                                                                           | 5 | 4 | 4 | 4.00 | 4.25 |
| 6. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari kapal sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex V<br>- Pembuangan sampah di luar/di dalam wilayah khusus<br>- Ketentuan khusus untuk<br>- pembuangan sampah<br>- pengecualian<br>- Fasilitas penampungan<br>- Persyaratan Port State Control<br>- Rencana manajemen sampah dan penyimpanan catatan sampah.                                          | 5 | 4 | 4 | 4.50 | 4.38 |
| 7. Kapal yang dioperasikan telah memenuhi persyaratan Anti Fouling Systems/AFS (anti teritip)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5 | 4 | 4 | 4.50 | 4.38 |
| 8. Kapal yang dioperasikan telah memenuhi persyaratan Ballast Water Manajemen (manajemen air ballast)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 4 | 4 | 4.00 | 4.25 |
| 9. Kapal yang dioperasikan telah memenuhi persyaratan Performance Standard for Protective Coating/PSPC (satandar daya tahan pelindung anti karat)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 4 | 4 | 4.00 | 4.25 |
| 10. Pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari kapal dilaksanakan sesuai tatacara dan persyaratan yang telah ditentukan                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | 3 | 3 | 3.50 | 3.63 |
| 11. Persyaratan teknis sarana penampungan limbah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 3 | 3 | 3.50 | 3.63 |
| 12. Jumlah kapal yang berkunjung ke pelabuhan dibanding dengan sarana penampungan yang tersedia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 | 2 | 2 | 3.50 | 2.63 |
| 13. Pengelolaan sarana penampungan limbah di pelabuhan dilakukan sesuai tatacara dan persyaratan yang telah ditentukan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 | 2 | 2 | 4.50 | 2.88 |
| 14. Pengelolaan sarana dan prasarana penampungan limbah di pelabuhan sudah berjalan dengan baik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | 3 | 3 | 3.50 | 2.88 |

Sumber: Hasil Olahan

Tabel 4. Aspek Sumber Daya Manusia

| Aspek Sumber Daya Manusia                                                                                                                                                          | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata2 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                    | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |             |
| 1. Pelayanan penanganan pembuangan limbah dari kapal oleh petugas                                                                                                                  | 4           | 3          | 3                  | 2.00               | 3.00        |
| 2. Penanganan pembuangan limbah dari kapal oleh petugas dilakukan koordinasi dengan instansi terkait                                                                               | 3           | 4          | 4                  | 1.00               | 3.00        |
| 3. Kesiapan petugas dalam pelayanan penanganan pembuangan limbah dari kapal.                                                                                                       | 3           | 3          | 3                  | 1.50               | 2.63        |
| 4. Kedisiplinan petugas dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal                                                                                                              | 4           | 3          | 3                  | 2.00               | 3.00        |
| 5. Tanggung jawab petugas dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal                                                                                                            | 4           | 3          | 3                  | 2.00               | 3.00        |
| 6. Kompetensi SDM dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal                                                                                                                    | 4           | 3          | 3                  | 1.50               | 2.88        |
| 7. Kapal telah melaksanakan pelatihan penanggulangan keadaan darurat apabila terjadi tumpahan minyak atau bahan cair beracun.                                                      | 4           | 4          | 4                  | 3.50               | 3.88        |
| 8. Pelatihan penanggulangan pencemaran dilakukan secara rutin 3 (tiga) bulan sekali.                                                                                               | 2           | 4          | 4                  | 2.50               | 3.13        |
| 9. Mekanisme pelaporan pemanfaatan RF secara kontiniu sudah dilakukan dengan baik.                                                                                                 | 2           | 4          | 4                  | 1.50               | 2.88        |
| 10. Pengelola dapat menerima atau mengelola limbah yang berasal dari kegiatan rutin operasional kapal atau kegiatan penunjang pelabuhan                                            | 2           | 4          | 4                  | 1.50               | 2.88        |
| 11. Pihak penyedia jasa melarang kepada pemilik kapal/operator kapal menjual limbah oil ke pedagang.                                                                               | 4           | 2          | 2                  | 1.50               | 2.38        |
| 12. Pihak penyedia jasa pelayanan penampungan limbah memungut biaya sesuai dengan peraturan yang berlaku                                                                           | 2           | 2          | 2                  | 2.00               | 2.00        |
| 13. Pihak penyedia mempertimbangkan akses jalan bagi kendaraan, contohnya untuk mengirim limbah ke fasilitas pengelolaan limbah di pelabuhan                                       | 2           | 4          | 4                  | 1.50               | 2.88        |
| 14. Kompetensi SDM dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal sesuai dengan bidang keahliannya.                                                                                 | 2           | 4          | 4                  | 2.00               | 3.00        |
| 15. Dalam pelaksanaannya, pengoperasian <i>reception facilities</i> ini seringkali terkendala oleh banyak faktor yang menyebabkan pengguna jasa belum memanfaatkan secara optimal. | 3           | 3          | 3                  | 2.00               | 2.75        |

Sumber: Hasil Olahan

Tabel 5. Aspek Pengawasan Kapal

| Aspek Pengawasan Kapal                                                                                                                                                                                | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                       | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |             |
| 1. Pengawasan terhadap pencemaran oleh bahan kimia cair yang berbahaya                                                                                                                                | 3           | 3          | 3                  | 2.00               | 2.75        |
| 2. Penegakan hukum yang berkaitan dengan penanganan limbah secara jelas dan tegas                                                                                                                     | 2           | 3          | 3                  | 2.50               | 2.63        |
| 3. Reward dan penalty dalam pelaksanaan pemantauan Reception Facilities                                                                                                                               | 2           | 2          | 2                  | 1.50               | 1.88        |
| 4. Mekanisme pelaporan pemanfaatan Reception Facilities yang kontinu.                                                                                                                                 | 2           | 4          | 4                  | 2.00               | 3.00        |
| 5. Kelompok peduli lingkungan yang terkait dalam pemantauan pencegahan pencemaran                                                                                                                     | 3           | 3          | 3                  | 2.50               | 2.88        |
| 6. Pengawas memberlakukan larangan menjual limbah oil ke pedagang                                                                                                                                     | 2           | 2          | 2                  | 2.00               | 2.00        |
| 7. Pemberian sanksi administratif kepada setiap nakhoda atau penanggung jawab yang tidak melaporkan kepada syahbandar atau unsur pemerintah apabila terjadi pencemaran yang disebabkan oleh kapalnya. | 4           | 4          | 4                  | 2.00               | 3.50        |
| 8. Pengawasan dilakukan oleh Pejabat yang berwenang atau Pengawas Lingkungan Hidup                                                                                                                    | 3           | 3          | 3                  | 1.50               | 2.63        |
| 9. Pengawasan dilakukan secara ketat dan disiplin                                                                                                                                                     | 3           | 3          | 3                  | 3.00               | 3.00        |
| 10. Pengawasan dilakukan secara tertib oleh pihak yang berwenang                                                                                                                                      | 2           | 3          | 3                  | 2.00               | 2.50        |

Sumber: Hasil Olahan

## 2. Penilaian Terhadap Kondisi Yang Diharapkan/Importance (Tingkat Kepentingan)

Tabel 6. Aspek Legalitas

| Aspek Legalitas                                                                                                 | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                                                 | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |             |
| 1. Pengaturan tentang tarif pelayanan penampungan limbah dari kapal sudah berjalan dengan baik.                 | 5           | 5          | 4                  | 4.67               | 4.67        |
| 2. Pengaturan tentang tarif pelayanan penampungan limbah dari kapal sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. | 5           | 5          | 4                  | 4.33               | 4.58        |
| 3. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh tumpahan minyak.                                               | 5           | 5          | 5                  | 4.67               | 4.92        |
| 4. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh bahan cair beracun.                                            | 5           | 5          | 5                  | 4.33               | 4.83        |
| 5. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh muatan berbahaya dalam kemasan.                                | 5           | 5          | 5                  | 4.67               | 4.92        |
| 6. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh limbah kotoran.                                                | 5           | 5          | 5                  | 4.67               | 4.92        |
| 7. Peraturan mengenai pencegahan pencemaran oleh sampah dan gas buang.                                          | 5           | 5          | 5                  | 4.33               | 4.83        |
| 8. Peraturan terhadap pengawasan penanggulangan pencemaran dari kapal                                           | 5           | 4          | 5                  | 4.67               | 4.67        |

|                                                                                                                                                                                             |   |   |   |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------|
| 9. Peraturan terhadap pengawasan penanggulangan pencemaran oleh bahan kimia cair yang berbahaya dalam jumlah besar.                                                                         | 5 | 5 | 5 | 5.00 | 5.00 |
| 10. Peraturan untuk pencegahan polusi dari bahan-bahan berbahaya yang dibawa oleh kapal melalui laut dalam bentuk kemasan.                                                                  | 5 | 4 | 5 | 4.67 | 4.67 |
| 11. Peraturan untuk pencegahan pencemaran oleh kotoran buangan dari kapal.                                                                                                                  | 4 | 4 | 5 | 5.00 | 4.50 |
| 12. Kedisiplinan Kapal membuang limbah pada tempat yang ditentukan                                                                                                                          | 4 | 5 | 4 | 5.00 | 4.50 |
| 13. Perlindungan kelestarian lingkungan dengan mencegah masuknya limbah cair dari kapal sesuai ketentuan IMO melalui konvensi Marpol 73/78                                                  | 5 | 5 | 5 | 4.67 | 4.92 |
| 14. Peraturan mengenai pengadaan dan pemanfaatan fasilitas penampungan limbah cair, bersifat mengikat terhadap seluruh pihak yang terkait untuk melaksanakan secara konsekwen dan konsisten | 5 | 5 | 5 | 4.00 | 4.75 |

Sumber: Hasil Olahan

**Tabel 7. Aspek Prasarana**

| Aspek Prasarana                                                                                                                              | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata2 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                                                                              | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |             |
| 1. Memiliki area yang cukup (sekurang-kurangnya 1 hektar untuk kemudahan penanaman dan perlindungan dan situasi darurat.                     | 4           | 4          | 5                  | 4.33               | 4.33        |
| 2. Area secara geologi dan geografis merupakan daerah bebas banjir, longsor, dan genangan serta mempunyai system drainase yang baik.         | 5           | 4          | 5                  | 4.67               | 4.67        |
| 3. Memiliki akses yang mudah dan terhadap berbagai keperluan yang dibutuhkan seperti listrik uap dan lainsebagainya.                         | 4           | 4          | 4                  | 4.33               | 4.08        |
| 4. Pengadaan fasilitas penampungan limbah sudah dibuat dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan keterlambatan bagi kapal | 5           | 4          | 2                  | 4.50               | 3.88        |
| 5. Fasilitas penampungan dibuat dengan tipe yang bersifat tetap dan dapat bergerak (mobile), yang memadai untuk menampung limbah             | 5           | 4          | 3                  | 4.50               | 4.13        |
| 6. Penyediaan sarana dan prasarana fasilitas penampungan limbah di pelabuhan sudah memenuhi persyaratan teknis.                              | 5           | 4          | 3                  | 4.67               | 4.17        |
| 7. Lokasi tempat fasilitas penampungan limbah mudah dijangkau oleh kapal dan lebih strategis                                                 | 5           | 5          | 4                  | 4.33               | 4.58        |
| 8. Persyaratan teknis sarana dan prasarana penampungan limbah sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.                                    | 5           | 5          | 4                  | 4.33               | 4.58        |
| 9. Kapasitas /daya tampung Reception Facility di pelabuhan sudah memenuhi syarat.                                                            | 5           | 4          | 4                  | 4.33               | 4.33        |

|                                                                                                                                               |   |   |   |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------|
| 10. Limbah yang terdapat di Fasilitas Pengelolaan Limbah ( <i>Reception Facilities</i> ) sudah dikelola sesuai dengan peraturan yang berlaku. | 5 | 4 | 1 | 4.67 | 3.67 |
| 11. Fasilitas persyaratan pembuangan limbah dari kapal yang tersedia di pelabuhan                                                             | 5 | 4 | 3 | 4.33 | 4.08 |
| 12. Kapasitas/daya tampung Reception Facility di pelabuhan                                                                                    | 5 | 4 | 3 | 4.67 | 4.17 |
| 13. Lokasi yang digunakan untuk penampungan limbah di pelabuhan                                                                               | 5 | 4 | 5 | 4.67 | 4.67 |
| 14. Fasilitas yang tersedia untuk menangani pembuangan limbah dari kapal                                                                      | 5 | 4 | 4 | 4.67 | 4.42 |
| 15. Lokasi tempat fasilitas penampungan limbah di pelabuhan lebih strategis                                                                   | 5 | 5 | 5 | 4.67 | 4.92 |

Sumber: Hasil Olahan

**Tabel 8. Aspek Sarana**

| Aspek Sarana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata 2 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |              |
| 1. Kapal menyediakan peralatan pencegahan pencemaran dari kapal tersedia secara lengkap dan telah disyahkan oleh pemerintah.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5           | 4          | 4                  | 4.67               | 4.42         |
| 2. Kapal menyediakan peralatan dan bahan penanggulangan pencemaran dari kapal tersedia secara lengkap dan telah disyahkan oleh masyarakat.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5           | 4          | 4                  | 4.33               | 4.33         |
| 3. Kapal memiliki bangunan peralatan, perlengkapan dan system yang memenuhi persyaratan untuk pencegahan pencemaran perairan dari ruang mesin maupun ruang muat.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5           | 5          | 4                  | 4.67               | 4.67         |
| 4. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran oleh minyak sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex 1 :<br>- Pemeriksaan dan sertifikasi<br>- Ruang kamar mesin<br>- Ruang muat untuk kapal tanker<br>- Pencegahan pencemaran oleh minyak<br>- Fasilitas Penampungan<br>- Anjungan terapung/tetap                                                                                                      | 5           | 5          | 4                  | 4.67               | 4.67         |
| 5. Kapal telah dilengkapi persyaratan pengendalian pencemaran oleh bahan cair beracun sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex II :<br>- Katagori bahan cair beracun<br>- Pemeriksaan dan sertifikasi<br>- Design, konstruksi, penataan dan perlengkapan<br>- Pengoperasian pembuangan sisa bahan cair beracun<br>- Pengendalian oleh Port State Control<br>- Pencegahan pencemaran dari bahan cair beracun<br>- Fasilitas penampungan | 5           | 4          | 4                  | 5.00               | 4.50         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------|
| 6. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran oleh bahan berbahaya dalam bentuk kemasan sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex III:<br>- Pengemasan/packing<br>- Pelebelan/penandaan<br>- Dokumentasi<br>- Pemuatan<br>- Pembatasan Kuantitas<br>- Pengecualian<br>- Persyaratan Port State Control                                                  | 5 | 5 | 4 | 4.00 | 4.50 |
| 7. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran oleh kotoran sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex IV :<br>- Pemeriksaan dan sertifikasi<br>- Perlengkapan dan kendali pembuangan<br>- Fasilitas penampungan                                                                                                                                          | 5 | 5 | 4 | 4.33 | 4.58 |
| 8. Kapal telah dilengkapi persyaratan pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari kapal sesuai ketentuan dalam MARPOL 73/78 Anex V<br>- Pembuangan sampah di luar/didalam wilayah khusus<br>- Ketentuan khusus untuk pembuangan sampah<br>- pengecualian<br>- Fasilitas penampungan<br>- Persyaratan Port State Control<br>- Rencana manajemen sampah dan penyimpanan catatan sampah. | 5 | 5 | 4 | 5.00 | 4.75 |
| 9. Kapal yang dioperasikan telah memenuhi persyaratan Anti Fouling Systems/AFS (anti teritip)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 4 | 4 | 5.00 | 4.50 |
| 10. Kapal yang dioperasikan telah memenuhi persyaratan Ballast Water Manajemen (manajemen air ballast)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 4 | 4 | 4.67 | 4.42 |
| 11. Kapal yang dioperasikan telah memenuhi persyaratan Performance Standard for Protective Coating/PSPC (satandar daya tahan pelindung anti karat)                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 4 | 4 | 4.67 | 4.42 |
| 12. Pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari kapal dilaksanakan sesuai tatacara dan persyaratan yang telah ditentukan                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | 4 | 3 | 4.67 | 4.17 |
| 13. Persyaratan teknis sarana penampungan limbah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | 4 | 3 | 4.33 | 4.08 |
| 14. Jumlah kapal yang berkunjung ke pelabuhan dibanding dengan sarana penampungan yang tersedia.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | 4 | 2 | 4.33 | 3.83 |
| 15. Pengelolaan sarana penampungan limbah di pelabuhan dilakukan sesuai tatacara dan persyaratan yang telah ditentukan.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 4 | 2 | 5.00 | 4.00 |
| 16. Pengelolaan sarana dan prasarana penampungan limbah di pelabuhan sudah berjalan dengan baik.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | 3 | 3 | 4.67 | 3.92 |

Sumber: Hasil Olahan

**Tabel 9. Aspek Sumber Daya Manusia**

| Aspek Sumber Daya Manusia                                                                            | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata 2 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|--------------|
|                                                                                                      | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |              |
| 1. Pelayanan penanganan pembuangan limbah dari kapal oleh petugas                                    | 5           | 3          | 3                  | 4.67               | 3.92         |
| 2. Penanganan pembuangan limbah dari kapal oleh petugas dilakukan koordinasi dengan instansi terkait | 5           | 4          | 4                  | 4.33               | 4.33         |

|                                                                                                                                                                                    |   |   |   |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------|
| 3. Kesiapan petugas dalam pelayanan penanganan pembuangan limbah dari kapal.                                                                                                       | 5 | 3 | 3 | 4.67 | 3.92 |
| 4. Kedisiplinan petugas dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal                                                                                                              | 5 | 3 | 3 | 4.67 | 3.92 |
| 5. Tanggung jawab petugas dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal                                                                                                            | 5 | 5 | 3 | 4.67 | 4.42 |
| 6. Kompetensi SDM dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal                                                                                                                    | 5 | 5 | 3 | 4.33 | 4.33 |
| 7. Kapal telah melaksanakan pelatihan penanggulan keadaan darurat apabila terjadi tumpahan minyak atau bahan cair beracun.                                                         | 5 | 5 | 4 | 4.67 | 4.67 |
| 8. Pelatihan penanggulangan pencemaran dilakukan secara rutin 3 (tiga) bulan sekali.                                                                                               | 5 | 4 | 4 | 4.67 | 4.42 |
| 9. Mekanisme pelaporan pemanfaatan RF secara kontiniu sudah dilakukan dengan baik.                                                                                                 | 5 | 3 | 4 | 4.33 | 4.08 |
| 10. Pengelola dapat menerima atau mengelola limbah yang berasal dari kegiatan rutin operasional kapal atau kegiatan penunjang pelabuhan                                            | 5 | 3 | 4 | 4.33 | 4.08 |
| 11. Pihak penyedia jasa melarang kepada pemilik kapal/operator kapal menjual limbah oil ke pedagang.                                                                               | 5 | 3 | 2 | 4.67 | 3.67 |
| 12. Pihak penyedia jasa pelayanan penampungan limbah memungut biaya sesuai dengan peraturan yang berlaku                                                                           | 4 | 3 | 2 | 4.67 | 3.42 |
| 13. Pihak penyedia mempertimbangkan akses jalan bagi kendaraan, contohnya untuk mengirim limbah kefasilitas kepengelolaan limbah dipelabuhan                                       | 5 | 3 | 4 | 4.67 | 4.17 |
| 14. Kompetensi SDM dalam penanganan pembuangan limbah dari kapal sesuai dengan bidang keahliannya                                                                                  | 5 | 4 | 4 | 4.67 | 4.42 |
| 15. Dalam pelaksanaannya, pengoperasian <i>reception facilities</i> ini seringkali terkendala oleh banyak faktor yang menyebabkan pengguna jasa belum memanfaatkan secara optimal. | 5 | 4 | 3 | 5.00 | 4.25 |

Sumber: Hasil Olahan

**Tabel 10. Aspek Pengawasan Kapal**

| Aspek Pengawasan Kapal                                                                                                                                                                                | Responden   |            |                    |                    | Nilai Rata 2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                       | PT. Pelindo | Syahbandar | Otoritas Pelabuhan | Perushn. Pelayaran |              |
| 1. Pengawasan terhadap pencemaran oleh bahan kimia cair yang berbahaya                                                                                                                                | 5           | 5          | 3                  | 4.67               | 4.42         |
| 2. Penegakan hukum yang berkaitan dengan penanganan limbah secara jelas dan tegas                                                                                                                     | 5           | 4          | 4                  | 4.67               | 4.42         |
| 3. Reward dan penalty dalam pelaksanaan pemantauan Reception Facilities                                                                                                                               | 5           | 4          | 3                  | 4.33               | 4.08         |
| 4. Mekanisme pelaporan pemanfaatan Reception Facilities yang kontiniu.                                                                                                                                | 5           | 4          | 3                  | 5.00               | 4.25         |
| 5. Kelompok peduli lingkungan yang terkait dalam pemantauan pencegahan pencemaran                                                                                                                     | 4           | 4          | 3                  | 4.00               | 3.75         |
| 6. Pengawas mem berlakuan larangan menjual limbah oil ke pedagang                                                                                                                                     | 5           | 3          | 3                  | 4.67               | 3.92         |
| 7. Pemberian sanksi administratif kepada setiap nakhoda atau penanggung jawab yang tidak melaporkan kepada syahbandar atau unsur pemerintah apabila terjadi pencemaran yang disebabkan oleh kapalnya. | 5           | 3          | 4                  | 4.67               | 4.17         |

|                                                                                    |   |   |   |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------|
| 8. Pengawasan dilakukan oleh Pejabat yang berwenang atau Pengawas Lingkungan Hidup | 5 | 4 | 4 | 4.33 | 4.33 |
| 9. Pengawasan dilakukan secara ketat dan disiplin                                  | 5 | 4 | 4 | 4.67 | 4.42 |
| 10. Pengawasan dilakukan secara tertib oleh pihak yang berwenang                   | 5 | 3 | 3 | 4.67 | 3.92 |

Sumber: Hasil Olahan

## B. Pembahasan

Permasalahan pencemaran lingkungan di dalam area kawasan pelabuhan khususnya dalam bentuk limbah berminyak dari kapal terjadi karena pada umumnya pelabuhan masih belum memiliki unit penampung limbah dari kapal atau *Reception Facilities*. Terjadinya penyaluran limbah kapal ke pihak swasta yang ilegal karena pemilik kapal memperoleh keuntungan ganda disamping ditampung, juga memperoleh pendapatan karena limbahnya telah dibeli penampung swasta.

Bagi pelabuhan yang telah memiliki *Reception Facilities* juga muncul permasalahan yang disebabkan antara lain :

- Rendahnya kesadaran untuk memakai jasa *Reception Facilities*.
- Belum jelasnya perlindungan hukum terhadap operasional *Reception Facilities*.
- Lemahnya pengawasan terhadap pengelolaan *Reception Facilities*.
- Rendahnya pengawasan dan sanksi terhadap kapal yang membuang limbah di dalam area perairan pelabuhan.
- Lemahnya koordinasi/tidak terpadu antar

instansi dan pihak pengelola pelabuhan.

- Rendahnya tingkat kesadaran pemilik kapal/ABK kapal tentang pentingnya kelestarian lingkungan perairan pelabuhan.
- Adanya indikasi pemilik kapal/ABK menyalurkan limbahnya ke sarana penampungan limbah kapal yang dikelola pihak swasta yang ilegal.

### 1. Kinerja Operasional Pelabuhan Makassar

Pelabuhan Makassar merupakan salah satu pelabuhan terbesar di Kawasan Timur Indonesia, terletak di jalur pelayaran Selat Makassar yang merupakan jalur pelayaran internasional yang sangat ramai di Indonesia. Pelabuhan Makassar termasuk pelabuhan kelas utama yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Letak geografis pelabuhan sangat strategis sehingga kapal-kapal pelayaran internasional cenderung mengunjungi pelabuhan ini dan merupakan tempat akumulasi dan distribusi barang di Kawasan Timur Indonesia.

### 2. Kunjungan Kapal di Pelabuhan Makassar

Realisasi kunjungan kapal di Pelabuhan Makassar dapat terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 11.** Kunjungan Kapal di Pelabuhan Makassar pada 5 (lima) Tahun Terakhir.

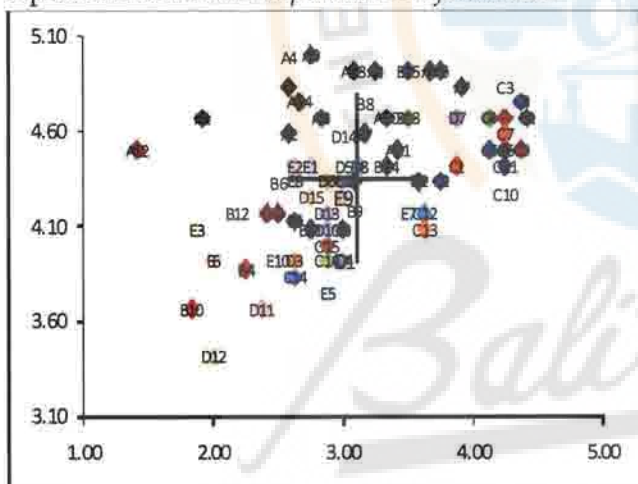
| No.      | URAIAN                       | SAT  | T A H U N |           |           |           |           |
|----------|------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|          |                              |      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      |
| <b>A</b> | <b>PELAYARAN LUAR NEGERI</b> | Unit | 298       | 321       | 319       | 252       | 265       |
|          |                              | GT   | 2,205,392 | 2,370,052 | 2,003,927 | 2,053,657 | 2,162,912 |
|          | <b>MENURUT REGISTRASI</b>    | Unit | 298       | 321       | 319       | 252       | 265       |
|          |                              | GT   | 2,205,392 | 2,370,052 | 2,003,927 | 2,053,657 | 2,162,912 |
|          | <b>1. Asing</b>              | Unit | 200       | 203       | 192       | 166       | 175       |
|          |                              | GT   | 1,615,270 | 1,799,126 | 1,271,163 | 1,634,350 | 1,721,297 |
|          | <b>2. Nasional</b>           | Unit | 78        | 62        | 43        | 48        | 51        |
|          |                              | GT   | 311,547   | 146,443   | 71,186    | 91,580    | 96,452    |
|          | <b>3. Khusus</b>             | Unit | 20        | 56        | 84        | 38        | 40        |
|          |                              | GT   | 278,575   | 424,483   | 661,578   | 327,727   | 345,162   |
|          | <b>MENURUT REGULARITAS</b>   | Unit | 298       | 321       | 319       | 252       | 265       |
|          |                              | GT   | 2,205,392 | 2,370,052 | 2,003,927 | 2,053,657 | 2,162,912 |

| B                                  | PELAYARAN DALAM NEGERI | Unit | 4,687      | 5,075      | 4,897      | 5,068      | 5,338      |
|------------------------------------|------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                    |                        | GT   | 16,235,159 | 16,817,364 | 16,358,498 | 17,970,402 | 18,926,427 |
| 1.                                 | Antar Pulau            | Unit | 3,453      | 3,313      | 3,234      | 3,406      | 3,587      |
|                                    |                        | GT   | 15,978,792 | 16,584,359 | 16,146,435 | 17,762,969 | 18,707,959 |
| a.                                 | Asing                  | Unit | 2,752      | 2,976      | 2,954      | -          | -          |
|                                    |                        | GT   | 12,794,467 | 14,627,506 | 14,704,812 | -          | -          |
| b.                                 | Nasional               | Unit | 137        | -          | -          | 3,128      | 3,294      |
|                                    |                        | GT   | 804,479    | -          | -          | 16,051,232 | 16,905,158 |
| c.                                 | Khusus                 | Unit | 564        | 337        | 280        | 278        | 293        |
|                                    |                        | GT   | 2,379,846  | 1,956,853  | 1,441,623  | 1,711,737  | 1,802,801  |
| 3.                                 | Rakyat                 | Unit | 1,126      | 1,654      | 1,555      | 1,554      | 1,637      |
|                                    |                        | GT   | 250,679    | 227,317    | 206,375    | 201,745    | 212,478    |
| 4.                                 | Lain-Lain              | Unit | 108        | 108        | 108        | 108        | 114        |
|                                    |                        | GT   | 5,688      | 5,688      | 5,688      | 5,688      | 5,991      |
| Total Kunjungan Kapal di Pelabuhan |                        | Unit | 4,985      | 5,396      | 5,216      | 5,320      | 5,603      |
|                                    |                        | GT   | 18,440,551 | 19,187,416 | 18,362,425 | 20,024,059 | 21,089,339 |

Sumber: Puslitbang Perhubungan Laut "Fasilitas dan Kinerja Operasional Pelabuhan 2012"

### 3. Importance-Performance Analysis

Pada proses analisis, dilakukan perhitungan dan pemetaan kondisi pelayanan ketersediaan fasilitas pembuangan limbah kapal di Pelabuhan Makassar. Dari hasil pemetaan tersebut, terlihat variabel-variabel yang sudah dianggap bagus dan variabel yang perlu diperbaiki. Hasil penilaian responden dipetakan ke dalam *Importance-Performance*.



Gambar . Pemetaan hasil analisis *Importance Performance*

Keterangan :

#### Kuadran 1 (*High Importance, Low Performance*):

Pada posisi ini, jika dilihat dari kepentingan konsumen, faktor-faktor produk atau pelayanan berada pada tingkat tinggi. Tetapi, jika dilihat dari kepuasannya, konsumen merasakan tingkat yang rendah. Sehingga, konsumen menuntut adanya perbaikan atribut tersebut. Untuk itu, pihak penyedia

jasa harus menggerakkan sumber daya yang ada dalam meningkatkan performansi atribut atau faktor produk tersebut.

#### Kuadran 2 (*High Importance, High Performance*):

Pada posisi ini, jika dilihat dari kepentingan konsumen, faktor-faktor produk atau pelayanan berada pada tingkat tinggi. Dilihat dari kepuasannya, konsumen merasakan tingkat yang tinggi pula. Hal ini menuntut penyedia jasa untuk dapat mempertahankan posisinya, karena faktor-faktor inilah yang telah menarik konsumen untuk memanfaatkan produk tersebut.

#### Kuadran 3 (*Low Importance, Low Performance*):

Faktor-faktor yang berada pada kuadran ini kurang berpengaruh bagi konsumen serta pelaksanaan oleh penyedia jasa biasa saja, sehingga dianggap sebagai daerah dengan prioritas rendah, yang pada dasarnya bukan merupakan masalah.

#### Kuadran 4 (*Low Importance, High Performance*):

Pada posisi ini, jika dilihat dari kepentingan konsumen atribut-atribut produk atau pelayanan kurang dianggap penting, tetapi jika dilihat dari tingkat kepuasannya, konsumen merasa sangat puas.

### 4. Evaluasi Peraturan Perundangan

#### a. Aspek Legalitas

- 1) Undang Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran

Dalam Undang Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran Pasal 235 disebutkan bahwa

"Otoritas pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan, Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus wajib menanggulangi pencemaran yang diakibatkan oleh pengoperasian pelabuhan", selanjutnya Pasal 237 ayat 1 disebutkan bahwa "Untuk menampung limbah yang berasal dari kapal pelabuhan, Otoritas Pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan, Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus wajib bertanggung jawab menyediakan fasilitas penampungan limbah"

Dari hasil wawancara kepada pihak Otoritas Pelabuhan dinyatakan bahwa Pelabuhan Makassar belum mempunyai fasilitas pembuangan limbah kapal.

- 2) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 03 tahun 2007 tentang Fasilitas Pengumpulan dan Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Pelabuhan

Dalam Pasal 2, Peraturan MENLH Nomor 03 tahun 2007 disebutkan bahwa "Setiap pemilik dan/atau operator kapal dilarang melakukan pembuangan limbah bahan berbahaya dan beracun ke media lingkungan hidup" (Pasal 2, Peraturan MENLH Nomor 03 tahun 2007), adapun Pasal 4 butir 1, Peraturan MENLH Nomor 03 tahun 2007

"Setiap pelabuhan umum dan pelabuhan khusus wajib menyediakan fasilitas pengumpulan dan penyimpanan bahan berbahaya dan beracun yang berasal dari kegiatan kapal"

Setelah dilakukan wawancara terhadap pengelola pelabuhan dan pengamatan dapat dikemukakan bahwa limbah dari kapal khususnya oli kapal selama ini dibawa keluar atau dibawa ke tempat poolnya sendiri untuk digunakan sendiri.

Dari hasil wawancara dengan pihak pelabuhan: belum adanya koordinasi dengan Kementerian Negara Lingkungan Hidup

- 3) Ratifikasi Marpol 73/78

Dalam upaya pencegahan pencemaran laut yang disebabkan oleh operasional kapal, secara internasional telah diatur dengan sebuah konvensi internasional yang disebut "*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973*" yang saat ini lebih dikenal dengan sebutan "*Marpol 73/78*".

Ratifikasi Marpol 73/78 di Indonesia bertujuan agar kapal-kapal melengkapi peralatan yang

berguna bagi penanganan limbah yang ditimbulkan. Disamping hal tersebut, konvensi juga mengatur batasan-batasan kualitas dan kuantitas limbah buangan kapal dan larangan pembuangan benda-benda tertentu yang mengganggu lingkungan serta fasilitas penampungan limbah di kapal serta di pelabuhan selambat-lambatnya sudah harus terealisasi pada tanggal 1 April 1990. Pengadaan fasilitas penampungan limbah tersebut dilakukan dengan beban biaya dari masing-masing pelabuhan bersangkutan. Keputusan ini ditindaklanjuti di tingkat sub sektor dengan pengaturan dari Direktur Jenderal Perhubungan Laut.

Dari hasil wawancara terhadap operator perusahaan kapal ditemukan bahwa setiap kapal sudah dilengkapi penampungan limbah kapal berupa oli yang ditempatkan dalam drum. Sehubungan belum adanya fasilitas pembuangan limbah kapal di pelabuhan Makassar, drum-drum yang berisi limbah oli diambil oleh perusahaan khusus yang mendapat ijin untuk mengambil limbah kapal, atau drum itu dibawa ke pangkalan sendiri untuk diolah maupun digunakan sendiri.

#### **b. Aspek Sarana**

Dilihat dari aspek sarana dapat dikatakan bahwa kapal-kapal telah dilengkapi dengan sarana pembuangan limbah kapal (oli) berupa *Oil Water Separator* yang selanjutnya ditempatkan di drum-drum, sehingga pada waktu kapal singgah di pelabuhan, kapal tinggal mengeluarkan drum limbah oli tersebut untuk dibuang atau diolah di luar pelabuhan.

Sesuai dengan ketentuan pemerintah, mewajibkan setiap kapal yang memiliki kapasitas lebih dari 35 gross ton (GT) harus tersedia *Oil Water Separator* yang berfungsi memisahkan cairan minyak dan air.

#### **c. Aspek Prasarana**

Dilihat dari aspek prasarana dapat dikemukakan bahwa di pelabuhan Makassar belum tersedia fasilitas pembuangan limbah kapal, sehingga limbah yang berasal dari kapal di bawa keluar pelabuhan.

Selama ini operator kapal yang keluar masuk melalui pelabuhan itu lebih menjual limbah kapal hasil kegiatan operasional kepada sejumlah pengepul limbah di pelabuhan yang bersedia membeli limbah bekas tersebut yang sudah mendapat izin dari KLH maupun dari Kementerian Perhubungan.

#### d. Aspek Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang khusus menangani belum ada karena fasilitas pembuangan air limbahnya belum ada. Adapun sumber daya manusia yang terlibat dalam kegiatan pembuangan limbah kapal yaitu dari KPLP, Kantor Syah Bandar Makassar.

#### e. Aspek Pengawasan Kapal

Syahbandar bertugas mengawasi kegiatan pengambilan maupun pengolahan limbah kapal di pelabuhan guna menjaga keselamatan serta menghindari terjadinya pencemaran kolam pelabuhan dan perairan.

Pemilik kapal, operator kapal, atau perwakilan kapal melakukan pemberitahuan (notifikasi) kepada syah Bandar dalam waktu 24 (dua puluh empat) jam sebelum limbah bahan berbahaya dan beracun untuk diambil oleh perusahaan yang telah mendapat izin. Pengawasan dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) belum terlihat.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dikemukakan bahwa di Pelabuhan Makassar belum tersedia fasilitas penampungan limbah kapal, drum-drum yang berisi limbah oli diambil oleh perusahaan khusus yang mendapat ijin untuk mengambil limbah kapal, atau drum itu dibawa ke pangkalan sendiri untuk diolah maupun digunakan sendiri. Dari hasil analisis kepentingan dan kepuasan pengguna jasa dapat dikatakan bahwa walaupun fasilitas penampungan limbah kapal belum ada, mereka merasa bahwa fasilitas penampungan limbah kapal keberadaannya sangat penting di pelabuhan terlihat dari penilaian para pengguna jasa yang menyebar dalam empat kwadran.

Dari hasil wawancara dapat dikemukakan bahwa dari aspek legalitas, kewajiban menyediakan fasilitas penampungan limbah kapal sebagaimana yang diamantkan dalam UU No. 17 tahun 2008 belum diterapkan di Pelabuhan Makassar, dari aspek sarana, kapal-kapal telah dilengkapi dengan sarana pembuangan limbah kapal (oli) berupa *Oil Water Separator* yang selanjutnya ditempatkan di drum-drum, dari aspek prasarana dapat dikemukakan bahwa di pelabuhan Makassar belum tersedia fasilitas pembuangan limbah kapal, sehingga limbah yang berasal dari kapal di bawa keluar pelabuhan, begitu juga dengan sumber daya manusia yang

khusus menangani belum ada karena fasilitas pembuangan air limbahnya belum ada, adapun untuk pengawasan pencemaran di pelabuhan dilakukan oleh Syah Bandar.

#### B. Saran

- Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Laut melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kewajiban penyediaan pembuangan limbah kapal sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.
- Pemberian sanksi/penegakkan aturan bagi Otoritas Pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan, Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus yang tidak melakukan kewajiban menanggulangi pencemaran yang diakibatkan oleh pengoperasian pelabuhan.
- Otoritas Pelabuhan, Unit Penyelenggara Pelabuhan, Badan Usaha Pelabuhan dan Pengelola Terminal Khusus segera membuat *master plan* fasilitas pembuangan air limbah.
- Mengusulkan kebutuhan dana pembuatan fasilitas pembuangan air limbah.
- Menyediakan sarana dan prasarana yang memadai terkait dengan fasilitas pembuangan air limbah.
- Melakukan *banch marking* terhadap pelabuhan yang sudah mempunyai fasilitas pembuangan limbah kapal untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi.
- Berkoordinasi dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Pemerintah Daerah setempat untuk mewujudkan fasilitas pembuangan air limbah.
- Melakukan sosialisasi kepada operator kapal tentang adanya fasilitas pembuangan air limbah..
- Menyiapkan SDM yang berkompeten untuk mengoperasikan fasilitas pembuangan air limbah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dajan, Anto, 1983. *Pengantar Metode Statistik, Jilid I*, LP3ES, Jakarta;
- MARPOL Consolidated edition 2006. IMO, London ;
- Puslitbang Perhubungan Laut, 2008. *Studi Evaluasi Penerapan SOLAS*, Jakarta.
- Richard Blankfeld and Don Fritz (USAID), 2001. *Shipping and Port Sector Policy Review in Indonesia*, Jakarta, down load internet.

- Santoso, Singgih.** 2008. *Menggunakan SPSS Untuk Statistik Parametrik*. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Santoso, Singgih.** 2007. *Menggunakan SPSS dan Exel Untuk Mengukur Sikap dan Kepuasan Konsumen*. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Simatupang, Togar M.** 1994. *Pemodelan Sistem*, Studio Manajemen Jurusan teknik Industri ITB – Bandung, Indonesia;
- Singarimbun, Masri, dkk,**1989. *Metode Penelitian Survei*, Edisi kedua, LP3ES, Jakarta;
- Sugiyono,** 2000. *Statistik Untuk Penelitian*, CV Alfabet, Bandung
- , Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.
- , *Metodologi Penelitian Analisis Kuantitatif*, 1984, Lembaga Pendidikan Doktor, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- , *Shipping and The Environment*, [www.imo.org/s](http://www.imo.org/s)
- , *Safety Management System*, <http://en.wikipedia.org/>

