



ISSN. 2716-2656 (Print)

**E-Journal Marine Inside**

<https://ejournal.poltekpel-banten.ac.id/index.php/ejmi/>

Vol. 3, Issue. 1, July 2021

[doi.org/10.56943/ejmi.v3i1.24](https://doi.org/10.56943/ejmi.v3i1.24)

---

## **Efektivitas Penerapan Port Waste Management System pada Inaportnet terhadap Pelaporan Data Limbah di atas Kapal di Pelabuhan Tanjung Priok**

**Andri Yulianto, Indah Purnaningratri, Indria Purwaningsih**

<sup>1</sup>[andri\\_31@poltekpel-banten.ac.id](mailto:andri_31@poltekpel-banten.ac.id), <sup>2</sup>[indah@poltekpel-banten.ac.id](mailto:indah@poltekpel-banten.ac.id)

*Politeknik Pelayaran Banten*

### **ABSTRAK**

*Pelabuhan Tanjung Priok merupakan pelabuhan terbesar dan tersibuk di Indonesia, sehingga resiko pencemaran limbah di wilayah perairan pelabuhan sangat besar. Pihak penyelenggara pelabuhan kemudian menerapkan Port Waste Management System (PWMS). Tujuan utamanya adalah untuk memperkecil dan mengurangi pembuangan limbah secara ilegal dari kapal ke laut. Hasil analisis data yang diperoleh menampilkan persentase data limbah kapal dari Agustus 2021 hingga Mei 2022 menampilkan persentase 96%. Sedangkan persentase jumlah kapal yang mengisi data limbah kapalnya nol menampilkan persentase 3%. Pengguna jasa cukup tertib dalam melaporkan data limbah kapalnya berdasarkan persentase jumlah kapal yang mengisi di Port Waste Management System (PWMS) dinyatakan stabil pada angka 96%. Hal tersebut juga menjadikan salah satu tolak ukur penerapan Port Waste Management System (PWMS) telah berjalan dengan efektif. Penelitian ini dilaksanakan pada saat peneliti berada di Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan observasi langsung, wawancara dengan staff Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok dan pengguna jasa serta pengumpulan dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian.*

**Kata Kunci:** *Efektivitas, Limbah Kapal, Port Waste Management System*

## **PENDAHULUAN**

Pelabuhan Tanjung Priok merupakan pelabuhan terbesar dan tersibuk di Indonesia. Pelabuhan ini menangani lebih dari 30% komoditi Non Migas Indonesia dan 50% dari seluruh arus barang yang keluar atau masuk ke Indonesia. Data Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok dalam satu bulan kapal yang masuk ke Pelabuhan Tanjung Priok mencapai lebih dari 1000 kapal.

Dengan kondisi tersebut, maka resiko pencemaran limbah di perairan Pelabuhan Tanjung Priok ini akan sangat besar. Pencemaran limbah dapat berasal dari aktivitas pengoperasian kapal, industri, kegiatan bongkar/muat kargo, sampah sungai yang bermuara di pelabuhan dan kegiatan perkantoran di sekitar Pelabuhan Tanjung Priok.

Hal ini diperkuat dengan Surat Edaran Nomor: UM.003/86/18/djpl-18 Tentang Isian Untuk Barang Cemar Bawaan Kapal. Pihak penyelenggara pelabuhan yaitu Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok, Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Priok dan PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 2 Tanjung Priok kemudian menerapkan *Port Waste Management System* atau biasa disebut PWMS pada Tahun 2019 berdasarkan Surat Keputusan Bersama (Oceanweek, 2020).

*Port Waste Management System* (PWMS) ini merupakan sistem di *inaportnet* yang digunakan untuk mengetahui data limbah setiap kapal keluar masuk di Pelabuhan Tanjung Priok, sehingga limbah yang ada di atas kapal dapat terkontrol dan terdokumentasi dengan baik. Selain itu, tujuan utama dibentuknya *Port Waste Management System* (PWMS) adalah untuk memperkecil dan mengurangi pembuangan limbah secara ilegal dari kapal ke laut (Kendeka, 2018).

Namun dalam penerapannya masih ada kapal-kapal yang belum melaporkan data limbahnya di *Port Waste Management System* (PWMS). Selain itu, dalam proses inspeksi limbah di atas kapal oleh Petugas Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok masih terdapat beberapa kapal yang membuang limbah tanpa sepengetahuan atau izin dari Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok (Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok, 2020). Dalam menyusun penelitian ini, peneliti melakukan penelitian dengan tujuan sebagai berikut: (1) untuk mengetahui tujuan diterapkannya *Port Waste Management System* (PWMS) di Pelabuhan Tanjung Priok; (2) untuk mengetahui peran pengguna jasa dalam mendukung penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) dengan mengisi data limbah kapal di *Port Waste Management System* (PWMS); (3) untuk mengetahui adanya peningkatan dalam jumlah pengisian data limbah di *Port Waste Management System* (PWMS) selama sistem tersebut diberlakukan; (4) untuk mengetahui efektivitas penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) sudah berjalan dengan baik atau belum.

## **METODE PENELITIAN**

Peneliti menggunakan metode penulisan deskriptif kualitatif artinya prosedur penelitian berdasarkan data deskriptif, yaitu berupa lisan atau dari sebuah subjek yang telah diamati dan memiliki karakteristik bahwa data yang diberikan merupakan data asli yang tidak diubah serta menggunakan cara sistematis dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya (Moleong, 2018). Penelitian deskriptif kualitatif menafsirkan dan menuturkan data yang bersangkutan dengan situasi yang sedang terjadi.

Namun peneliti juga menggunakan jenis statistik deskriptif yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Neolaka, 2014).

Sumber data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) sumber data primer berasal dari data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian. Sumber data primer dalam penelitian adalah dengan melakukan wawancara atau mencari informasi secara langsung kepada pihak yang berkaitan secara langsung dengan *Port Waste Management System* (PWMS), yaitu staff seksi penjagaan (PIC), staff lapangan seksi penjagaan (petugas inspeksi limbah di atas kapal) dan pengguna jasa (agen pelayaran); (2) sumber data sekunder yaitu data yang dikumpulkan dari pihak kedua atau data yang sudah ada, yaitu berasal dari dokumen, skripsi, tesis, artikel, jurnal dan situs internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis bertempat di Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok. Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok terletak di Jalan Padamarang No. 4, Tanjung Priok, Jakarta Utara 14310 dan berada di dalam kawasan Pelabuhan Tanjung Priok.

Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok merupakan salah satu Unit Pelaksa Teknis (UPT) di lingkungan Kementerian Perhubungan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut (DJPL). Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2012 pasal 2 Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum di bidang keselamatan dan keamanan pelayaran, serta koordinasi kegiatan pemerintahan di pelabuhan. Lingkup daerah lingkungan kerja Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok meliputi perairan Pelabuhan Tanjung Priok dengan batas-batas sebagai berikut:

$06^{\circ} - 07' - 15''$  LS –  $106^{\circ} - 49' - 18''$  BT;

$06^{\circ} - 04' - 00''$  LS –  $106^{\circ} - 51' - 18''$  BT;

06' – 04' – 00" LS – 106' – 55' – 18" BT;

06' – 06' – 05" LS – 106' – 55' – 18" BT.

Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok dipimpin oleh seorang kepala (pejabat tingkat Eselon II) serta dalam melaksanakan tugas dan fungsinya dibantu dengan bagian-bagian yang terdiri atas:

1. Bagian Tata Usaha, yang terdiri atas:
  - a) Sub bagian Perencanaan dan Keuangan
  - b) Sub bagian Umum dan Hubungan Masyarakat
2. Bidang Status Hukum dan Sertifikasi Kapal, yang terdiri atas:
  - a) Seksi Status Hukum Kapal
  - b) Seksi Sertifikasi Keselematan Kapal
  - c) Seksi Sertifikasi Pencegahan Pencemaran dan Manajemen Keselamatan Kapal
3. Bidang Keselamatan Berlayar, yang terdiri atas:
  - a) Seksi Kepelautan
  - b) Seksi Tertib Bandar
  - c) Seksi Tertib Berlayar
4. Bidang Penjagaan, Patroli dan Penyidikan, yang terdiri atas:
  - a) Seksi Penjagaan
  - b) Seksi Patroli
  - c) Seksi Penyidikan

### **Hasil Penelitian**

Data yang dikumpulkan oleh penulis dalam penelitian ini dilakukan dengan merekap data limbah di *Port Waste Management System* (PWMS) setiap bulan pada periode bulan Agustus 2021 sampai dengan bulan Mei 2022 atau selama masa peneliti melakukan Praktek Darat (Prada) di Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok. Selain itu, penulis juga melakukan observasi dan wawancara kepada pihak-pihak yang terkait dengan *Port Waste Management System* (PWMS) serta mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian ini.

Sesuai dengan Surat Edaran Nomor: UM.003/86/18/djpl-18 dan Surat pemberitahuan tentang pengisian *Port Waste Management System* (PWMS) nomor: AL.605/1/6/Syb.Tpk/2021 maka pengguna jasa wajib melaporkan data limbahnya di *Port Waste Management System* (PWMS). *Port Waste Management System* (PWMS) juga digunakan untuk mengajukan bongkar limbah kapal oleh pengguna jasa.

Berikut rekap data pelaporan limbah di atas kapal pada *Port Waste Management System* (PWMS) bulan Agustus 2021 sampai dengan bulan Mei 2022:

**Tabel 2.** Data Pelaporan Limbah di atas Kapal pada PWMS periode bulan Agustus 2021 s/d Mei 2022

No.	Bulan	Jumlah Kedatangan Kapal	Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah di PWMS	Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah Nol di PWMS
1	Agustus	1.092	1.071	21
2	September	1.068	1.052	16
3	Oktober	1.159	1.118	41
4	November	1.131	1.090	41
5	Desember	1.207	1.172	29
6	Januari	1.198	1.160	38
7	Februari	1.039	1.005	34
8	Maret	1.194	1.138	56
9	April	1.070	1.028	42
10	Mei	1.021	987	34

Sumber: Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok

**Tabel 3.** Persentase Data Pelaporan Limbah di atas Kapal pada PWMS periode bulan Agustus 2021 s/d Mei 2022

No.	Bulan	Persentase Jumlah Kedatangan Kapal	Persentase Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah di PWMS	Persentase Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah Nol di PWMS
1	Agustus	100%	98,08%	1,92%
2	September	100%	98,50%	1,50%
3	Oktober	100%	96,46%	3,54%
4	November	100%	96,37%	2,63%
5	Desember	100%	97,10%	2,40%
6	Januari	100%	96,83%	3,17%
7	Februari	100%	96,73%	3,27%
8	Maret	100%	95,31%	4,69%
9	April	100%	96,07%	3,93%
10	Mei	100%	96,67%	3,33%
Rata-Rata			96,81%	3,14%

*Port Waste Management System (PWMS)* ini mulai diberlakukan pada tahun 2020 dengan melakukan *pilot project* pada 3 perusahaan dengan 9 kapal. Kemudian sebagai tindak lanjut penerapan *Port Waste Management System (PWMS)* pada tahun 2021 diadakan kegiatan Triwulan bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam *Port Waste Management System (PWMS)*.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi jalannya penerapan *Port Waste Management System (PWMS)*, apakah terdapat kemajuan, kemudian apa saja yang perlu dievaluasi dan diperbaiki serta mencari solusi dari hambatan yang timbul dalam penerapan *Port Waste Management System (PWMS)* ini. Berikut rekap data pelaporan limbah pada tahun 2021 dalam 4 triwulan:

**Tabel 4.** Data Pelaporan Limbah pada Triwulan I s/d Triwulan IV pada Tahun 2022

No.	Triwulan	Jumlah Kedatangan Kapal	Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah di PWMS	Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah Nol di PWMS
1	I	0	0	0
2	II	3.341	2.702	639
3	III	3.243	3.184	59
4	IV	3.497	3.380	117

Sumber: Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok

**Tabel 5.** Persentase Data Laporan Limbah Triwulan I s/d Triwulan IV pada Tahun 2022

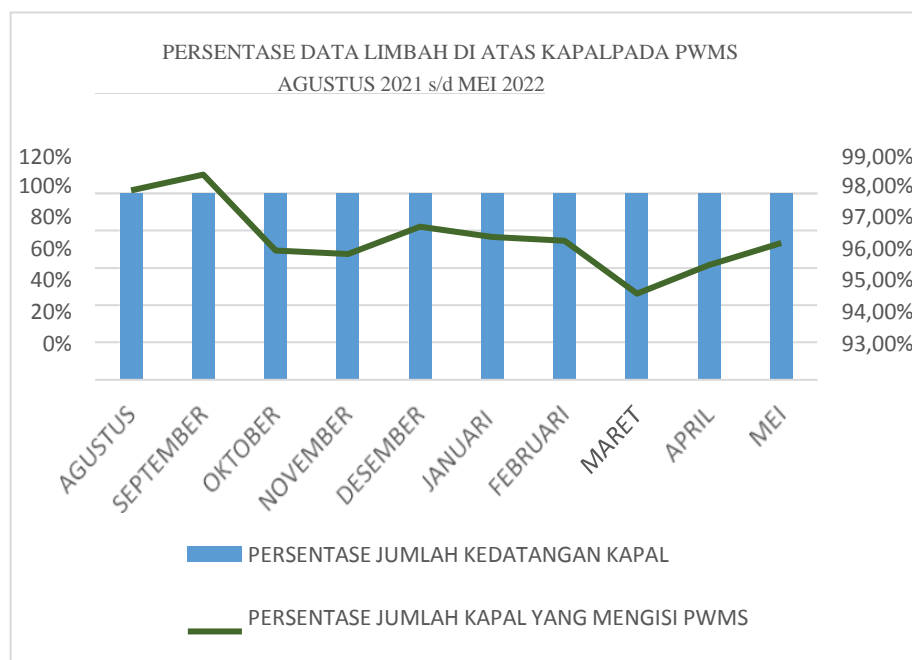
No.	Triwulan	Persentase Jumlah Kedatangan Kapal	Persentase Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah di PWMS	Persentase Jumlah Kapal yang Mengisi Data Limbah Nol di PWMS
1	I	100%	0%	100%
2	II	100%	80,87%	19,13%
3	III	100%	98,18%	1,82%
4	IV	100%	96,65%	3,35%

Analisis data dilakukan dengan melakukan rekap data pelaporan limbah di atas kapal pada *Port Waste Management System* (PWMS) selama peneliti melakukan praktek darat (Prada) yaitu bulan Agustus 2021 sampai dengan Mei 2022. Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Kepala Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok Nomor: HK.206/01/6/Syb.Tpk/2021 dan Kepala Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Priok Nomor: HK.206/01/15/Op.Tpk-2021 data limbah yang direkap hanya dilakukan pada kapal yang akan masuk ke wilayah perairan Pelabuhan Tanjung Priok, sehingga untuk kapal yang akan keluar dari wilayah perairan Pelabuhan Tanjung Priok tidak dijadikan sebagai acuan peningkatan jumlah kapal yang mengisi limbah kapalnya di *Port Waste Management System* (PWMS).

Selain itu, dilakukan analisis terhadap hasil wawancara dari pihak-pihak yang terkait, yaitu staff Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok selaku PIC *Port Waste Management System* (PWMS), staff lapangan Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok sebagai petugas inspeksi limbah di atas kapal dan pengguna jasa (agen pelayaran).

### **Pembahasan Penelitian**

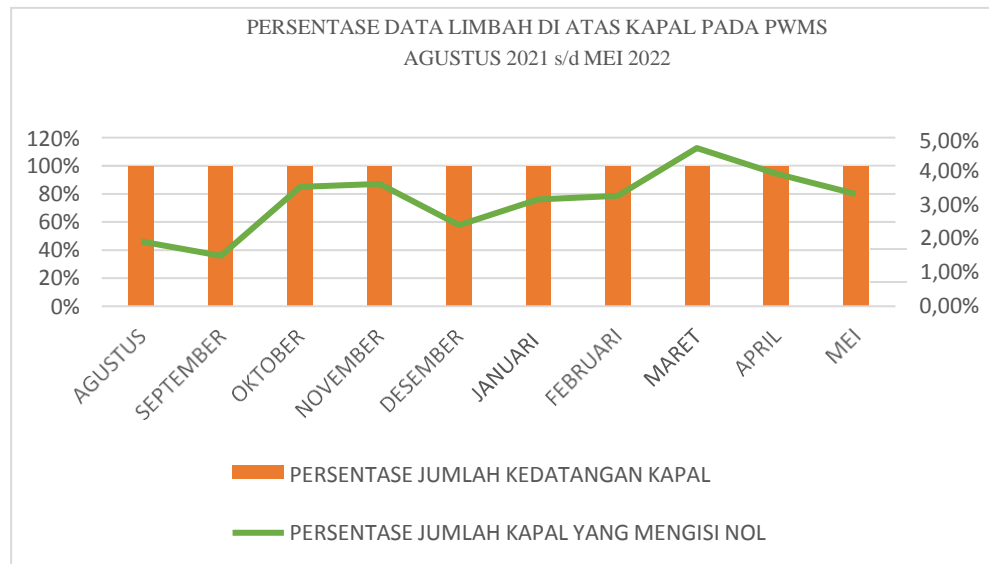
Berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti, dapat dilihat bahwa pengguna jasa sudah tertib dalam melaporkan data limbah di atas kapal, dikarenakan rata-rata jumlah pengisian limbah di atas kapal pada *Port Waste Management System* (PWMS) mencapai 96,81% dan rata-rata jumlah kapal yang mengisi nol hanya 3,14%. Meskipun rata-rata jumlah kapal yang mengisi nol relatif kecil, pihak Syahbandar harus terus memberikan sosialisasi kepada pengguna jasa. Apabila masih terdapat kapal yang mengisi nol, dikhawatirkan dapat menimbulkan pencemaran limbah yang tidak teridentifikasi di wilayah perairan Pelabuhan Tanjung Priok.



**Gambar 11.** Grafik Persentase Jumlah Kapal yang mengisi PWMS periode bulan Agustus 2021 s/d bulan Mei 2022

Peningkatan persentase tertinggi jumlah kapal yang mengisi limbah di *Port Waste Management System* (PWMS) terjadi pada bulan Agustus ke bulan September, yaitu 0,42%. Kemudian terjadi peningkatan juga pada bulan November ke Desember yaitu sebanyak 0,73% serta pada bulan Maret ke April sebanyak 0,76%.

Namun juga terjadi penurunan persentasi jumlah kapal yang mengisi limbah di *Port Waste Management System* (PWMS), yaitu dari bulan September ke Oktober sebanyak 2,04% dan pada bulan Desember ke Januari sebanyak 0,27% serta pada bulan Februari ke Maret yaitu sebanyak 1,42%.



**Gambar 12.** Grafik Persentase Jumlah Kapal yang mengisi PWMS Nol bulan Agustus 2021 s/d bulan Mei 2022

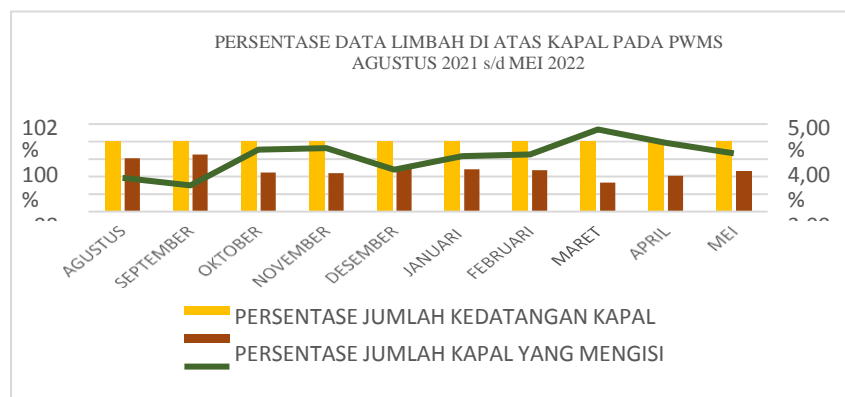
Penurunan persentase jumlah kapal yang mengisi nol terjadi pada bulan Agustus ke September sebanyak 0,42%, pada bulan November ke Desember yaitu 0,76% dan pada bulan Maret ke bulan April yaitu 0,76% serta pada bulan April ke bulan Mei, yaitu 0,60%.

Sedangkan peningkatan persentase jumlah kapal yang mengisi limbah kapalnya nol terjadi pada bulan September ke bulan Oktober sebanyak 2,04% dan pada bulan Desember ke bulan Januari sebanyak 0,77% serta pada bulan Februari ke bulan Maret yaitu 1,42%.

Petugas inspeksi limbah juga menjelaskan bahwa masih terdapat beberapa kapal yang belum tertib dalam melaporkan data limbah di atas kapalnya. Hal ini dikarenakan program *Port Waste Management System* (PWMS) ini masih baru, sehingga terdapat agen pelayaran yang belum mengerti pentingnya melaporkan data limbah di atas kapalnya.



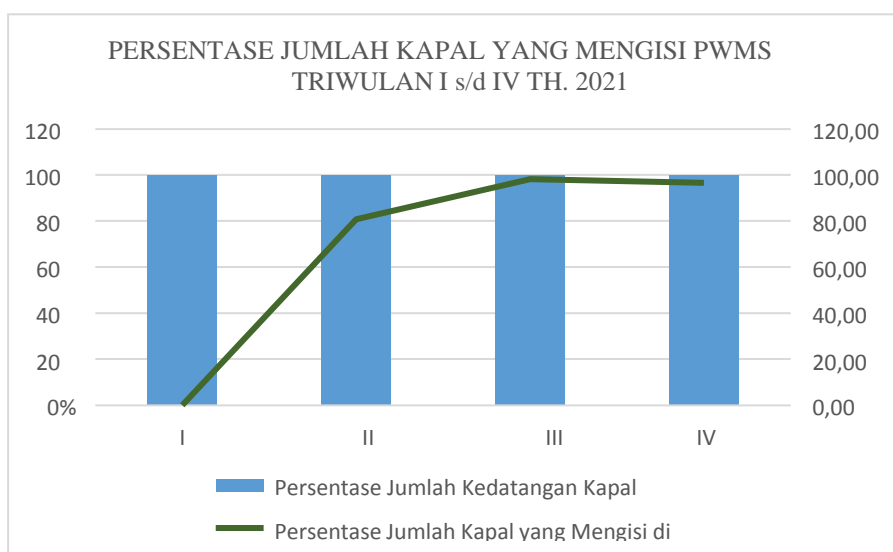
Pada data laporan limbah di atas kapal masih terdapat kapal yang mengisi data limbah kapalnya nol, pihak Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok menyikapi hal tersebut dengan menolak pengisian data limbah yang ada di *Port Waste Management System (PWMS)* agar pengguna jasa melaporkan data limbah di atas kapal dengan benar. Apabila dari pihak pengguna jasa kesulitan dalam mendapatkan data limbah di atas kapal karena data tersebut hanya di ketahui oleh pihak kapal, maka pengguna jasa harus membuat surat pernyataan, bahwa pada waktu keberangkatan kapal harus melaporkandata limbah di atas kapal. Jika pada saat keberangkatan pihak agen masih belum melaporkan data limbah kapalnya maka pihak Syahbandar akan memanggil pengguna jasa tersebut ataupun dilakukan penahanan salah satu surat persetujuan untuk sandar, yaitu SPB, SPOG dan SPM.



**Gambar 13.** Grafik Persentase Data Limbah di atas Kapal pada PWMS bulan Agustus 2021 s/d bulan Mei 2022

Berdasarkan persentase data pelaporan limbah di atas kapal periode bulan Agustus 2021 sampai dengan Mei 2022 menampilkan persentase tertinggi jumlah kapal yang mengisi di *Port Waste Management System (PWMS)* terjadi pada bulan September sebanyak 98,50%. Sedangkan persentase jumlah kapal yang mengisi data limbahnya nol paling sedikit terjadi pada bulan September yaitu 1,50%.

Menurut staff Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok sebagai PIC menilai bahwa penerapan *Port Waste Management System (PWMS)* telah berjalan dengan efektif dilihat adanya peningkatan selama tahun 2021 semenjak diberlakukannya *Port Waste Management System (PWMS)* ini dan rata-rata jumlah kapal yang melaporkan data limbahnya mencapai lebih dari 90% pada tahun 2022.



**Gambar 14.** Grafik Persentase Jumlah Kapal yang mengisi PWMS Triwulan I s/d IV Tahun 2021

Grafik di atas menunjukkan bahwa dalam tahun 2021 jumlah kapal yang mengisi di PWMS mengalami peningkatan, dimulai pada triwulan I ke II yaitu 100% dikarenakan pada triwulan I belum ada yang mengisi *Port Waste Management System* (PWMS). Hal ini dapat terjadi karena pengguna jasa belum mengisi data limbah kapalnya di *Port Waste Management System* (PWMS) serta belum diadakan sosialisasi yang menyeluruh kepada pengguna jasa (agen pelayaran).

Kemudian pada triwulan II ke III setelah diadakan sosialisasi dengan para pengguna jasa, peningkatan mencapai 17,31% dan pada triwulan III ke IV hanya terjadi peningkatan sebesar 1,53%. Pada triwulan III ke IV agen sudah mulai memahami pentingnya mengisi *Port Waste Management System* (PWMS) serta pihak Syahbandar telah mengeluarkan surat pemberitahuan mengenai pengisian *Port Waste Management System* (PWMS) sehingga pengguna jasa wajib mengisi atau melaporkan data limbahnya.

Pelabuhan Tanjung Priok pada akhir bulan Desember juga mendapatkan Predikat Proper Biru dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sesuai Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: SK.1307/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2021 Tentang Hasil Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2020-2021.

Salah satu syarat Pelabuhan Tanjung Priok *gogreen* adalah penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) berjalan dengan baik. Jika penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) sudah berjalan dengan baik maka data limbah di atas kapal dapat diketahui alurnya dikarenakan laporan data limbah di *Port Waste Management System* (PWMS) *inaportnet* ini sudah terkoneksi dengan aplikasi siraja dan siratu sehingga dapat terdeteksi bahwa data pembuangan limbah di atas

kapal ini tidak berantakan atau sudah teradministrasi dengan baik dari mulai masih di atas kapal sampai dibongkar kemudian dibawa ke *Reception Facilities* (RF) dan dibawa ke pemusnah akhir limbah yang berada di luar Pelabuhan Tanjung Priok (Purba, 2010).

Hal ini dijelaskan oleh Bapak Rudi Wartono, S.Pd selaku PIC *Port Waste Management System* (PWMS) “Menurut pendapat saya pribadi bukan sebagai perwakilan dari Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok dan sebagai pihak yang ikut menangani *Port Waste Management System* (PWMS) dari awal, saya berpendapat bahwa ini sudah cukup efektif karena dilihat dari perkembangan tahun ke tahun yang dimulai dari tahun 2018 dilakukan *pilot project*, sosialisai dan sebagainya akhirnya PWMS ini sudah berjalan dengan baik meskipun terdapat beberapa kekurangan yang perlu dikembangkan serta dibuktikan dengan Pelabuhan Tanjung Priok mendapat warna biru dari Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sebagai pelabuhan hijau (*go green*). Salah satu syarat untuk mendukung Pelabuhan Tanjung Priok *go green* adalah dengan penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) yang baik.”

Sedangkan menurut staff lapangan yang bertugas untuk melakukan inspeksi limbah di atas kapal menilai bahwa penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) ditinjau dari lapangan langsung sudah berjalan cukup efektif. Hal ini bisa dilihat dari jumlah kapal yang mau membongkar limbah kapalnya di Pelabuhan Tanjung Priok. Namun hasil dari rekap triwulan I sampai dengan IV pada tahun 2021 mengalami penurunan. Penurunan ini diakibatkan oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Ambang batas tangki penampungan limbah di kapal masih mencukupi untuk perjalanan selanjutnya sehingga tidak perlu membongkar limbah di Pelabuhan Tanjung Priok.
2. Kapal sudah membongkar limbah di pelabuhan sebelumnya.
3. Terdapat perbedaan biaya pengelolaan limbah antara Pelabuhan Tanjung Priok dengan Pelabuhan lain.

Hal ini seperti yang diungkapkan oleh petugas lapangan Bapak Marosas P. Gultom “Jika dibilang efektif memang ada beberapa kapal atau agen kapal yang membuang limbahnya di Pelabuhan Tanjung Priok, tapi ada juga yang tidak membuang limbah disini dengan berbagai alasan, seperti contohnya agen pelayaran Indonesia banyak yang ingin membuang limbah yang ada di atas kapal melalui pihak perusahaan itu sendiri serta kendala lain yaitu di Pelabuhan Tanjung Priok apabila ingin membongkar limbah di atas kapal harus membayar jasa bongkar limbah tersebut.”

Bapak Wisnu Bayu Nuary, S.ST.Pel yang merupakan agen pelayaran PT. Tanto Intim Line mengungkapkan bahwa pihak Syahbandar telah memberikan sosialisasi kepada pengguna jasa (agen pelayaran) “Dulu sudah pernah ada *meeting* mengenai *Port Waste Management System* (PWMS) ini pada saat mau *launching* yang bertempat di Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok, wajib mengisi *Port Waste Management System* (PWMS) meskipun jumlah limbah

kapalnya kecil”

Berdasarkan pernyataan tersebut maka penerapan *Port Waste Management System (PWMS)* ini sudah berjalan efektif sebab sebelum diterapkan *Port Waste Management System (PWMS)* pengguna jasa telah diberikan sosialisasi pada tahun 2021 awal di Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok mengenai tata cara pengisian *Port Waste Management System (PWMS)* dan juga sanksi apa yang akan diterima oleh pengguna jasa apabila tidak melaporkan data limbah kapalnya di *Port Waste Management System (PWMS)*. Kemudian pengguna jasa (agen pelayaran) merasa bahwa tidak ada kendala atau masalah yang terjadi pada aplikasi *Port Waste Management System (PWMS)* ini. Namun kendala yang sering dihadapi oleh pengguna jasa dalam mengisi *Port Waste Management System (PWMS)* adalah komunikasi dengan pihak kapal untuk menanyakan data limbah di atas kapal.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan, penulis dapat menyimpulkan bahwa: (1) Pengguna jasa telah tertib dalam melaporkan data limbah di atas kapal pada *Port Waste Management System (PWMS)*. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata persentase jumlah kapal yang melaporkan data limbah kapalnya di *Port Waste Management System (PWMS)* yaitu berada pada angka 96% pada periode bulan Agustus 2021 sampai dengan Mei 2022. Apabila persentase jumlah kapal yang mengisi semakin besar maka semakin tertib pengguna jasa dalam melaporkan data limbah kapalnya. Namun jika persentase jumlah kapal yang mengisi nol semakin besar maka pengguna jasa masih banyak yang belum tertib dalam melaporkan datanya, sebaliknya jika persentase jumlah kapal yang mengisi nol semakin kecil maka pengguna jasa telah tertib dalam melaporkan data limbah kapalnya di *Port Waste Management System (PWMS)*. Kemudian berdasarkan bukti di lapangan pada saat inspeksi limbah oleh petugas lapangan masih terdapat perbedaan antara data limbah di atas kapal dengan data limbah yang dilaporkan di *Port Waste Management System (PWMS)*, meskipun perbedaan data limbah tersebut tidak terlalu signifikan atau terlampau jauh; (2) Penerapan *Port Waste Management System (PWMS)* sendiri dirasa sudah efektif. Hal ini berdasarkan rata-rata persentase jumlah kapal yang melaporkan data limbah kapalnya di *Port Waste Management System (PWMS)* mencapai 96% serta ditemukan peningkatan jumlah pengisian *Port Waste Management System (PWMS)* selama tahun 2021. Selain itu, juga dapat dibuktikan dengan Pelabuhan Tanjung Priok pada akhir bulan Desember mendapatkan Predikat Proper Biru dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sesuai Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.1307/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2021 Tentang Hasil Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2020-2021.

Sedangkan salah satu syarat Pelabuhan Tanjung Priok *go green* adalah penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) yang sudah berjalan dengan baik. Kemudian pengguna jasa yang sudah tertib dalam melaporkan data limbah kapalnya menjadikan salah satu tolak ukur penerapan *Port Waste Management System* (PWMS) ini telah berjalan dengan efektif serta tidak terdapat kendala yang dirasakan oleh pengguna jasa selama menggunakan *Port Waste Management System* (PWMS) di *inaportnet*.

### **Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan, penulis dapat memberikan saran hal-hal berikut: (1) Sebaiknya dilakukan pengembangan atau penambahan fitur-fitur di dalam aplikasi *Port Waste Management System* (PWMS) oleh pihak pengelola aplikasi; (2) Sosialisasi kepada pengguna jasa (agen pelayaran) mengenai pentingnya pelaporan data limbah di atas kapal dengan benar; (3) Pemberian sanksi yang tegas kepada pengguna jasa yang tidak melaporkan data limbah kapalnya di *Port Waste Management System* (PWMS); (4) Pengguna jasa diharapkan dapat bekerja sama dengan penyelenggara pelabuhan, dengan mematuhi peraturan mengenai pengisian limbah di atas kapal pada *Port Waste Management System* (PWMS) untuk melaporkan data limbah kapalnya dengan benar pada saat kapal akan memasuki wilayah perairan Pelabuhan Tanjung Priok dan pada saat kapal akan berangkat dari Pelabuhan Tanjung Priok; (5) Adanya komunikasi yang baik antara pengguna jasa dan pihak kapal sebelum kapal memasuki wilayah Pelabuhan Tanjung Priok, sehingga pengguna jasa tidak kesulitan dalam mendapatkan data limbah kapal untuk dilaporkan *Port Waste Management System* (PWMS).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok. (2020). *Manajemen Limbah Terpadu Pelabuhan Tanjung Priok* (1st ed.). Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kendeka, M. (2018). *IPWMS Indonesia Port Waste Management System*. [https://www.academia.edu/37498071/INDONESIA\\_PORT\\_WASTE\\_MANAGEMENT\\_SYSTEM](https://www.academia.edu/37498071/INDONESIA_PORT_WASTE_MANAGEMENT_SYSTEM)
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Neolaka, A. (2014). *Metode penelitian dan statistik* (Cetakan pe). Remaja Rosdakarya.
- Oceanweek. (2020). *Syahbandar Akan Beri Sanksi Kapal Tak Laporkan Limbahnya*. Berita Lain. <https://oceanweek.co.id/syahbandar-akan-beri-sanksi-kapal-tak-laporkan-limbahnya/>
- Purba, A. (2010). Green port, keharusan bagi pelabuhan internasional menuju hub port. *Jurnal ReKayasa*, 14(2), 79–86. <https://media.neliti.com/media/publications/140622-ID-green-port-keharusan-bagi-pelabuhan-inte.pdf>