

OPTIMALISASI PELAYANAN KAPAL TUNDA DALAM MELAYANI OLAH GERAK KAPAL DI PELABUHAN TANJUNG EMAS SEMARANG

Haris Padilah^{1*}, Ehral Kurniawan¹

¹Program Studi KPN, Politeknik Bumi Akpelni

Jl. Pawiyatan Luhur II/17, Bendan Dhuwur, Gajah Mungkur, Semarang

*Email: harissmg1@gmail.com

Abstrak

Tujuan penulisan ini adalah untuk membahas tentang cara atau metode pihak Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dalam memberikan layanan jasa berupa kapal tunda dan penundaan kapal yang akan sandar atau lepas sandar. Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Metode pengumpulan data yang telah digunakan adalah dengan metode wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. dari hasil pembahasan diperoleh bahwa: 1). Pelayanan kapal tunda dan pemanduan kapal dalam melayani olah gerak kapal dilakukan sesuai dengan kompetensi petugas pandu, dan juga didukung dengan Platform Digital Dalam Pelayanan Pemanduan sehingga dapat menghemat waktu dan biaya, 2). Kurang maksimalnya bantuan penundaan dan pemanduan kapal karena diharuskan menunggu kapal tunda dalam waktu yang cukup lama dapat diminimalisir, agar semua kegiatan yang terkait dengan pemanduan dapat berjalan dengan baik dan lancar, serta tidak ada satu pihakpun yang dirugikan.

Kata kunci: Optimalisasi, Kapal Tunda, dan Olah Gerak Kapal

Abstract

The purpose of this writing is to discuss the ways or methods of Tanjung Emas Port Semarang in providing services in the form of tugboats and towage of ships that will dock or undock. This type of research is research with a descriptive qualitative approach. Data collection methods that have been used are interviews, literature, and documentation. from the results of the discussion obtained that 1). Tugboat services and ship guidance in serving ship maneuvers are carried out following the competence of pilot officers, and are also supported by a Digital Platform in Guidance Services to save time and costs, 2). The lack of optimal assistance for tug and pilotage of ships because they are required to wait for tugboats for quite a long time can be minimized, so that all activities related to pilotage can run well and smoothly, and no one party is harmed.

Keywords: *Optimalisation, Tugboatd, and ship maneuvers.*

PENDAHULUAN

Pelabuhan menyediakan fasilitas dan pelayanan untuk kapal yang berkunjung, dan pelayanan tersebut dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu Pelayanan Jasa Kapal dan Pelayanan Jasa Barang. Salah satu pelayanan jasa kapal adalah Pelayanan Jasa Pemanduan Kapal (Pilotage) yaitu kegiatan pandu dalam membantu Nahkoda kapal agar navigasi dapat dilaksanakan dengan baik dan dengan memberikan informasi tentang keadaan perairan setempat, sehingga ketika kapal memasuki alur pelayaran menuju dermaga dapat dilakuakn dengan lancar, tertib dan selamat. Oleh sebab itu, peran kapal tunda sangat penting dalam membantu Nakhoda untuk dapat mengantarkan kapalnya saat

melakukan sandar atau lepas sandar di dermaga. Selain itu, peran penundaan kapal juga sangat besar dan berguna bagi kegiatan operasional kapal sehingga keselamatan kerja dan komunikasi yang baik dalam bekerja merupakan hal yang perlu dimaksimalkan dan diprioritaskan (Mohammad, J. S., 2017). Orientasi kegiatan pelabuhan yang paling dominan adalah pelayanan kapal dan barang yakni dalam pelayanan kapal tersebut terdiri dari pelayanan jasa pemanduan, pelayanan jasa penundaan, pemanduan dan juga jasa tambat. Seperti halnya jasa untuk barang yaitu pelayanan jasa dermaga, jasa bongkar muat barang, dan jasa penumpukan barang. Pelayanan pemanduan kapal termasuk pekerjaan yang dituntut harus bertanggung

jawab dalam bekerja, kerjasama, prakarsa dan kondisi fisik yang prima. Dalam pelaksanaannya, masalah kelancaran, keamanan, keselamatan dari kapal yang dipandu adalah yang utama bagi pelaksanaan operasional pemanduan kapal. Akibat yang ditimbulkan dari suatu kelalaian atas pemanduan kapal akan berpengaruh pada kelancaran lalu lintas pada pelabuhan. Pelayanan Jasa Penundaan kapal merupakan bagian dari pemanduan yang meliputi kegiatan mendorong, menarik, menggandeng, mengawal (assist) kapal yang berolah gerak di alur pelayaran dan daerah Jetty.

Dari penjelasan diatas, maka kegiatan menyandarkan kapal yang disertai dengan pemanduan adalah salah satu tugas utama Nakhoda dan Petugas Pandu yang menuntut sebuah keahlian khusus dan kemampuan secara profesional sehingga tugas pemanduan kapal tersebut dapat dilakukan dengan cekatan, tepat waktu, dan tentunya mengutamakan keselamatan (safety first). Hal ini didasari oleh kegiatan mengelola gerakan kapal (Manuver) berbeda dengan mengelola gerakan sarana transportasi lain seperti yang ada di darat dan di udara. Selain memiliki kompetensi olah gerak kapal yang baik, pemahaman terhadap mesin dan daun kemudi, serta pemanfaatan kapal tunda pada saat proses sandar atau lepas sandar juga harus dimiliki oleh Nakhoda (dari pihak kapal), dan Petugas Pandu (dari pihak kapal yang di hire yang disebut kapal tunda / kapal pandu). Petugas Pandu juga memiliki tugas sebagai Penasehat terhadap obyek yang akan disandarkan, maka pergerakan barge atau tongkang harus selalu dikontrol oleh petugas pandu dengan bantuan tug boat agar tercapainya kegiatan pemanduan kapal yang aman dan tepat waktu.

Dalam olah gerak kapal diperlukan dukungan kapal tunda dan pandu untuk proses sandar atau lepas sandar kapal di dermaga. Misalnya, dalam kegiatan olah gerak kapal dibutuhkan 2-3 unit kapal tunda (Assist Tug). Posisi petugas pandu harus berada di atas kapal dengan sudut pandang yang seluas-luasnya dan dapat melihat ke arah dermaga / jembatan

/platform tanpa terhalang oleh apapun. Petugas pandu berkomunikasi melalui radio dengan kapal tunda, Nakhoda dan Petugas dermaga. Dengan demikian, kontrol dan saran dari petugas pandu dapat berfungsi secara maksimal.

Penelitian terkait dengan penundaan kapal juga pernah dilaksanakan sebelumnya oleh penulis terdahulu, seperti Mochammad Arif Triyanto (2020) dan Ahmad Cholil, (2018); bahwa pelayanan pemanduan masih belum optimal karena masih kurangnya armada yang digunakan untuk pemanduan yang digunakan oleh PT. Pelabuhan Indonesia III Cabang Tanjung Perak Surabaya, dan Pelaksanaan kegiatan pemanduan dan penundaan kapal dilaksanakan oleh tenaga ahli dan memiliki keahlian khusus untuk menjamin keamanan dan keselamatan pelayaran dari kapal yang akan berolah gerak di pelabuhan. Oleh sebab itu, maka dalam kajian ini, penulis lebih fokus pada optimalisasi pelayanan pemanduan dan penundaan kapal yang ada di pelabuhan Tanjung Emas Semarang, dan hal ini berbeda dengan kajian sebelumnya. Tujuan dalam kajian saat ini adalah untuk mengetahui bagaimana optimalisasi Pelayanan Pemanduan dan Penundaan kapal dalam melayani olah gerak kapal dilakukan, dan mengetahui kendala yang sering muncul dalam pelayanan tunda tersebut.

LANDASAN TEORI

Optimalisasi Pelayanan Kapal Tunda dan Pemanduan kapal

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, optimalisasi adalah berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan, menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadikan paling baik, paling tinggi dan sebagainya). Selain itu, menurut Kasmir (2010: 22) Pelayanan adalah setiap kegiatan yang diperuntukkan atau ditujukan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan, dan melalui pelayanan ini maka keinginan dan kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi.

Berdasarkan Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas 1 Tanjung Emas Nomor: KP.006/03/19/KSOP.Tg.Emas-19 tentang Prasarana Penundaan Kapal adalah: kapal tunda yang berfungsi sebagai sarana bantu pemanduan adalah kapal dengan karakteristik tertentu yang digunakan untuk kegiatan mendorong, menarik, menggandeng, mengawal (escort), dan membantu (assist) kapal yang berolah gerak di alur pelayaran, daerah labu jangkar maupun kolam Pelabuhan baik untuk bertambat ataupun untuk melepas dari dermaga, jetty, trestle, pier, pelampung, dolphin, kapal, dan fasilitas tambat lainnya. Optimalisasi sarana kepanduan dan penundaan saat olah gerak kapal dapat diartikan sebagai sarana untuk membantu melayani dan memfasilitasi Pelabuhan Tanjung Emas Semarang yang padat saat kapal melakukan sandar dan lepas sandar di Pelabuhan yang integral antara berbagai variable dalam suatu kegiatan pemindahan penumpang dan barang dari satu tempat ketempat yang lain. Maksud adanya sistem transportasi adalah untuk mengkoordinasikan pergerakan penumpang dan barang yang bertujuan untuk memberikan optimalisasi proses pergerakan tersebut (Munawar, 2006). Suatu pelabuhan juga dikehendaki sebagai suatu tempat yang aman, sehingga terselenggara kegiatan bongkar muat di Pelabuhan sebagai tempat berlabuhnya kapal. Sebagai subsistem transportasi, pelabuhan merupakan simpul mata rantai kelancaran transportasi laut dan darat. Dengan demikian, Pelabuhan adalah suatu daerah perairan yang terlindung terhadap badai, ombak, dan arus sehingga kapal dapat mengadakan olah gerak, bersandar, membuang jangkar sedemikian rupa sehingga bongkar muat atas barang dan perpindahan penumpang dan barang dapat terlaksana dengan aman. Oleh sebab itu, kegiatan olah gerak harus dapat dikuasai dengan baik. Hal ini senada dengan apa yang telah disampaikan oleh Istopo (2000) bahwa mengolah gerak kapal dapat diartikan sebagai menguasai kapal baik dalam keadaan diam maupun bergerak untuk mencapai tujuan

pelayaran seaman dan seefisien mungkin dengan mempergunakan sarana yang terdapat di kapal itu seperti mesin, kemudi dan lain-lain. Dengan kondisi ini, maka saat ini dikehendaki suatu kondisi operasional pelabuhan dan kapal yang optimal sehingga daya muat, kualitas transportasi dan efisien penggunaan alat, baik di kapal maupun di Pelabuhan guna mencapai kinerja yang baik.

METODE

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode observasi dengan cara melakukan pengamatan langsung di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, metode interview dengan wawancara beberapa staf di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, metode studi pustaka dan metode dokumentasi dengan mengumpulkan dokumen yang dianggap relevan dan sesuai judul sedangkan analisisnya menggunakan deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Optimalisasi Pelayanan Pemanduan dan Penundaan kapal dalam melayani olah gerak kapal

Optimalisasi pelayanan Pemanduan dan Penundaan dalam melayani olah gerak kapal harus ditunjang dengan beberapa hal agar mencapai titik optimal, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sarana dan Prasarana pelayanan Pemanduan dan Penundaan Yang Memadai

Sarana dan Prasarana yang diberikan oleh PT. Pelabuhan Indonesia III Regional Jawa Tengah merupakan bentuk komitmen dalam meningkatkan optimalisasi dan produktivitas Pelabuhan. Salah satu sarana yang menunjang optimalisasi pada pelayanan dan pemanduan kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang adalah banyaknya armada kapal tunda yang digunakan dalam pemanduan saat berolah gerak kapal. Armada tersebut memang telah ditingkatkan baik jumlah dan juga kualitasnya sehingga saat ini sudah sangat memadai.

Adapun Armada sarana dan prasana kapal tunda yakni KT. Jayanegara 305, Bima 315, Bima 306, Kunti 005 dan RIB 333. Kini salah

satu kapal Tunda (KT. Jayanegara) telah menggunakan teknologi terbaru yakni Unattended Machinery Space (UMS) yang sebelumnya menggunakan tenaga konvensional. Sarana dan prasana yang sangat memadai ini mempengaruhi beberapa hal misalnya percepatan produktivitas serta arus barang, peningkatan pelayanan, efisiensi anggaran, waktu dan tenaga sehingga dapat mencapai titik optimal.



Gambar 1. Contoh kapal tunda yang sedang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Emas

merilis sebuah platform digital yang dapat diakses dengan mudah oleh siapa saja.

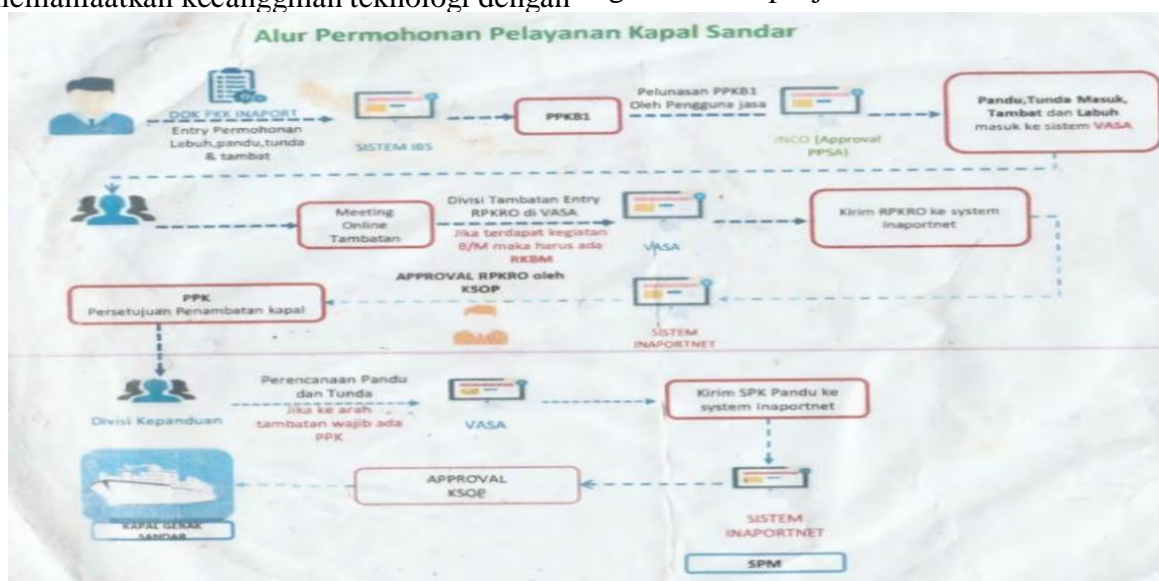
Platform tersebut berbentuk aplikasi yang dikenal dengan POCC (Port Operation Command Centre). Tentunya tidak lain dari Aplikasi ini bertujuan untuk monitoring seluruh kegiatan pelayanan kapal baik itu pelayanan kapal tunda maupun pemanduan kapal dalam melayani olah gerak kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Selain pada proses permohonan surat perintah kerja dan jasa pandu yang rumit, tak luput juga dari sistem pembayaran. Oleh karenanya, PT. Pelindo III (Persero) Semarang juga melaunching sebuah aplikasi VASA (Vessel Administration System And Automation) yang merupakan aplikasi pelayanan kapal terkini yang mengakomodir perencanaan, pencatatan dan administrasi pelayanan kapal secara cepat dan tepat sesuai dengan proses bisnis yang terdapat di PT. Pelindo III (Persero) Semarang.

2. Platform Digital Dalam Pelayanan Pemanduan dan Penundaan Saat Berolah Gerak di Pelabuhan

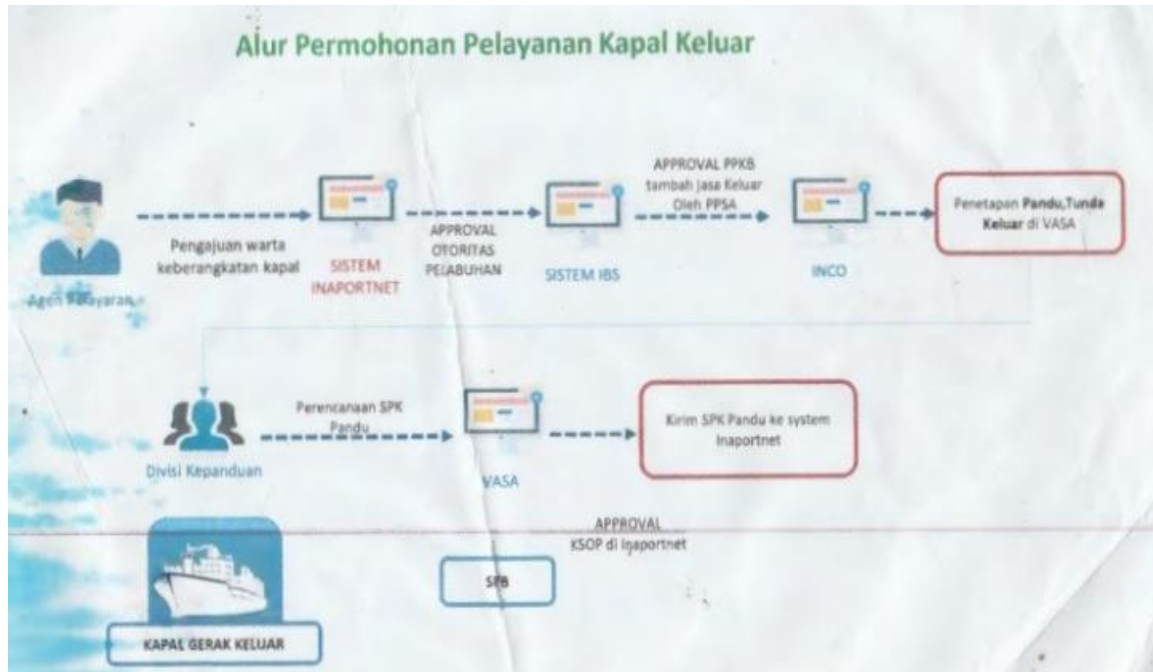
Karena rumit dan panjangnya proses permohonan jasa pandu dan seringkali ditemukan penyalahgunaan wewenang dan berakibat pada pungutan liar (pungli) PT. Pelindo III (Persero) Semarang berinovasi memanfaatkan kecanggihan teknologi dengan

3. Alur Proses Pelayanan Pemanduan dan Penundaan kapal yang akan melakukan olah gerak di pelabuhan

Alur proses pelayanan pemanduan dan penundaan kapal yang akan melakukan olah gerak di pelabuhan khususnya pelabuhan Tanjung Emas Semarang, dapat dilihat pada gambar dan penjelasan berikut ini:



Gambar 2. Alur Permohonan Pemanduan dan Pemanduan Kapal Yang akan Sandar
Sumber : PT. Pelindo III (Persero) Semarang



Gambar 3. Alur Permohonan Pemanduan dan Pemanduan Kapal Yang Akan keluar.
Sumber : PT. Pelindo III (Persero) Semarang

Dari dua gambar tersebut diatas, maka dapat dijelaskan bahwa:

Pelaksanaan Pelayanan Jasa Pemanduan, sebagai berikut:

1. Setelah mendapatkan penetapan penambatan kapal dan bongkar muat barang dari PPSA, perusahaan/agen mengajukan permintaan jasa pemanduan secara tertulis kepada penyelenggara pelayanan jasa pemanduan, dengan batas waktu penyampaian sebagai berikut:
 - a. Kapal masuk, paling lambat 8 (delapan) jam sebelum kapal tiba dan pembatalan paling lambat disampaikan 1 (satu) jam sebelum waktu permohonan berakhir.
 - b. Kapal melakukan gerakan pindah tempat (shifting), paling lambat 2 (dua) jam sebelum waktu permohonan pelaksanaan pemanduan dan pembatalan paling lambat disampaikan 1 (satu) jam sebelum waktu permohonan pelaksanaan pemanduan.
 - c. Kapal keluar, paling lambat 4 (empat) jam sebelum waktu pelaksanaan pemanduan yang dimohon berakhir.
2. Tembusan permintaan jasa pemanduan sebagaimana butir (1) diatas, disampaikan kepada syahbandar dalam batas waktu permintaan yang ditetapkan (sebelum pelayanan jasa pemanduan dilaksanakan)
3. Pelaksanaan pemanduan kapal keluar harus berdasarkan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) dan kapal berpindah tempat (shifting) berdasarkan Surat Persetujuan Olah Gerak Kapal, yang masing - masing dikeluarkan oleh syahbandar dan harus sesuai permohonan secara tertulis yang disampaikan pihak perusahaan / agen pelayaran.
4. Pelaksanaan pemanduan dilaksanakan sesuai permintaan dengan prinsip first time first service, secara tepat sesuai sistem dan prosedur yang ditetapkan, serta tidak membeda - bedakan dalam memberikan pelayanan, namun dalam hal kondisi di Stasiun Pandu Karang Jamuang kekurangan petugas pandu, maka harus memperhatikan skala prioritas :
 - a. Untuk pergerakan bandar, pertama kapal keluar / berangkat kedua Kapal berpindah tempat (shifting).
 - b. Untuk pergerakan kapal tiba dari buoy No. 5 (memasuki pelabuhan) harus

mendahulukan kapal tiba langsung sandar dari kapal yang berlabuh menunggu tempat sandar, dengan urutan sebagai berikut:

- Pertama : Kapal penumpang
- Kedua : Kapal perang asing
- Ketiga : Kapal pengangkut hewan / ternak
- Keempat : Kapal pengangkut bahan bakar minyak
- Kelima : Kapal pengangkut bahan pokok
- Keenam : Kapal pengangkut peti kemas / kontainer
- Ketujuh : Kapal pengangkut bahan / barang berbahaya.

5. Petugas pandu dalam melaksanakan tugas pemanduan harus dilengkapi Surat Tugas Perintah dari pengawas pemanduan.
6. Form bukti penggunaan jasa pandu diserahkan petugas pandu kepada nahkoda untuk diisi dan ditandatangani dan selanjutnya diserahkan kembali kepada petugas pandu setelah pemanduan kapal selesai.
7. Penggunaan jasa penundaan, minimal harus memenuhi standar kriteria penggunaan jasa tunda berikut ini :

Tabel 1. Kriteria Jasa Kapal Tunda

Panjang Kapal (meter)	Jumlah Kapal Tunda (unit)	Kekuatan kapal/Tunda (Horse Power)
70-100	1 unit	800
101-150	2 unit	1.600
151-200	2 unit	3.400
201-300	2 unit	5.000
301 atau lebih	3 unit	10.000

Sumber : PT. Pelindo III (Persero) Semarang

Masalah yang muncul dalam pelaksanaan Pemanduan dan Penundaan di Terminal Tanjung Emas Semarang

Faktor-faktor yang dapat menghambat atau mempengaruhi kurang optimalnya kinerja pelayanan kapal tunda dan kapal pandu

sebagai Sarana Bantu Pelayanan Pemanduan (SBPP) yakni Surat Perintah Kerja (SPK) dan Tunda dalam melayani kinerja pandu membantu mengolahgerakan kapal di Pelabuhan, serta kurangnya pengawas tenaga ahli teknisi yang handal yang menjadi prioritas utama. Menurut persepsi pengguna jasa memiliki tingkat kepentingan yang tinggi akan tetapi tingkat kinerjanya rendah yakni:

1. Ketepatan pelayanan dokumen dengan adanya sistem yang terintegrasi pada pelayanan dokumen akan tetapi masih belum diterapkan sehingga mengakibatkan rawan terjadinya pungutan liar (pungli) di Pelabuhan.
2. Tersedianya SBPP (Sarana Bantu Pelayanan Pemanduan) merupakan sistem kenavigasian dan sarana dalam membantu pandu melayani kapal yang berolahgerak di Pelabuhan saat akan sandar maupun lepas sandar di Pelabuhan Tanjung Emas. Namun, kurang optimalnya sistem komunikasi untuk memonitoring dan pengawasan teknis antar kapal tunda dan kapal yang dipandu sehingga kurang efisien dalam membantu kapal masuk/keluar Pelabuhan.
3. Ketersediaan kapal tunda membantu pemanduan kapal dalam melayani olah gerak kapal. Terkadang juga belum optimal dari segi sarana suku cadangnya atau (Spare part) kapal tunda untuk membantu pemanduan kapal. Karena apabila terjadi kerusakan atau perawatan berkala, maka pelayanan kapal tunda menjadi kurang optimal. Kurang optimalnya kapal-kapal yang membutuhkan jasa pelayanan kapal tunda dan pemanduan kapal diharuskan menunggu kapal tunda untuk waktu yang cukup lama dalam melaksanakan pemanduan.
4. Ketersediaan fasilitas untuk petugas pandu belum tersedia secara maksimal untuk kegiatan operasional pelaksanaan pemanduan kapal dan kelayakan tempat tinggal bagi petugas pandu laut di lapangan, sehingga hanya ditempatkan di Stasiun Pandu (Pilot Station).

5. SPK (Surat Perintah Kerja) ditetapkan sebagai persyaratan pandu atau pandu tunda untuk menjalankan perintah tugas pemanduan kapal dalam melayani olah gerak kapal. Namun terkadang kurang optimalnya SPK tunda dan pandu saat mengalami keterlambatan sehingga pemanduan kapal kurang berjalan dengan lancar dan baik.
6. Ketersediaan pengawas tenaga ahli teknisi yang handal sangat penting untuk membantu proses lancarnya pelayanan pemanduan kapal dalam melayani olah gerak kapal. Tetapi, saat ini di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang belum sepenuhnya optimal sebab masih kurangnya tenaga ahli teknis yang handal karena jika terjadi kendala tidak langsung bisa sesegera mungkin dapat diatasi sehingga proses pemanduan kapal sedikit terhambat.

KESIMPULAN

1. Optimalisasi Pelayanan Pemanduan dan Penundaan kapal dalam melayani olah gerak kapal dapat dilakukan dengan berbagai kegiatan dan kebijakan yang mendukung keberhasilan kegiatan operasional penundaan kapal, dan adanya dukungan dari lembaga-lembaga yang terlibat dalam kegiatan ini. Sarana dan Prasarana pelayanan Pemanduan dan Penundaan yang memadai perlu dipertahankan dan jika perlu dimaksimalkan. Sehingga dalam mencapai kinerja hasil yang optimal, maka dibutuhkan kekompakan, komunikasi serta kerjasama yang baik dari seluruh divisi pada PT. Pelindo III (Persero) Cabang Semarang, terlebih kegiatan pelayanan kapal tunda dan pemanduan kapal dalam melayani olah gerak. Selain itu, Platform Digital Dalam Pelayanan Pemanduan dan Penundaan Saat berolah gerak di Pelabuhan juga sangat bermanfaat dan membantu pihak-pihak terkait dalam kegiatan operasionalnya. Oleh sebab itu, alur Proses Pelayanan Pemanduan dan

Penundaan kapal yang akan melakukan olah gerak dipelabuhan perlu diketahui diawal untuk meminimalisir beberapa masalah yang muncul terkait dengan efisiensi waktu dan biaya.

2. Kendala atau hambatan dalam kegiatan pelayanan kapal tunda dan pemanduan kapal di Pelabuhan, tidak menyurutkan PT. Pelindo III (Persero) Cabang Tanjung Emas Semarang, Jawa Tengah untuk berkembang dan berinovasi merilis aplikasi berbasis digital yakni POCC dan VASA yang memudahkan para pengguna dan juga petugas dalam bekerja. Namun dibalik itu, beberapa kendala yang muncul terkait dengan adanya pungutan liar, kurang maksimalnya bantuan penundaan dan pemanduan kapal karena diharuskan menunggu kapal tunda dalam waktu yang cukup lama dapat diminimalisir, agar semua kegiatan yang terkait dengan pemanduan dapat berjalan dengan maksimal dan memberikan manfaat buat kedua belah pihak dan instansi-instansi lain yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Budyanto, Eko Hariyadi. (2007). *Manajemen Bisnis Pelabuhan*, PT. Andhika Prasetya, Ekawahana.
- Cholil, Ahmad. (2018). *Optimalisasi Pelayanan Pemanduan dan Penundaan kapal dalam Proses Sandar Kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*. Akpelni, Semarang.
<https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Istopo. (2000). *Kapal dan Muatannya*, Koperasi Karyawan BP3IP, Jakarta.
- Kasmir. (2010). *Manajemen Perbankan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- KM 24. (2020), *Penyelenggaraan Pemanduan*.
- Mohammad, j. S. (2017). *Optimalisasi pengoperasian kapal tunda dan mooring boat dalam pelayanan kapal sandar dan kapal lepas sandar di pelabuhan Tanjung Emas Semarang*.
- Munawar, A. (2006). *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Teknik Sipil

- Universitas, Gajah Mada Yogyakarta. Yogyakarta.
- Mustopo, Arso.(2004). *Tata Cara Pemanduan Kapal*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Semarang.
- Surat Keputusan Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas 1 Tanjung Emas Nomor: KP.006/03/19/KSOP. Tg.Emas-19 tentang Prasarana Penundaan Kapal.
- Triatmodjo, B. (2010). *Perencanaan Pelabuhan*, Edisi Pertama, Beta Offset, Yogyakarta.
- Triyanto, Mochammad Arif , (2020). *Upaya Optimalisasi Pelayanan Jasa Kepanduan yang Dilakukan Oleh PT. Pelabuhan Indonesia III Cabang Tanjung Perak Surabaya*. Politeknik Bumi Akpelni Semarang.