



Komunikasi Operasional Pandu dan Petugas dalam Pelayanan Kapal Pasca Integrasi IPNC di Pelabuhan Tanjung Perak

Mawar Audina Hardika Putri¹, Yenny², Nur'annafi Farni Syam Maella³.

¹Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Dr Soetomo, Surabaya, Indonesia, audina.mawar@gmail.com

²Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Dr Soetomo, Surabaya, Indonesia, yenny@unitomo.ac.id

³Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Dr Soetomo, Surabaya, Indonesia, nurannafi@unitomo.ac.id

Corresponding Author: audina.mawar@gmail.com¹

Abstract: Tanjung Perak Port is one of Indonesia's principal seaports, characterized by a high volume of vessel service activities and a strategic role as the primary logistics gateway to Eastern Indonesia. The vessel service system at Tanjung Perak Port involves multiple pilotage stations, namely Karang Jamuang Pilot Station, Gresik Pilot Station, and Surabaya Pilot Station, making operational communication a critical factor in ensuring the efficiency and continuity of vessel traffic services. The integration of these pilotage stations into the Integrated Port and Control (IPNC) system was implemented to enhance coordination efficiency and facilitate the exchange of operational information among vessel service personnel. This study aims to examine the operational communication between marine pilots and operational officers in vessel services following the implementation of the IPNC integration at Tanjung Perak Port. A qualitative approach with a descriptive research design was employed. Data were collected through observations, semi-structured interviews, and documentation involving key stakeholders engaged in vessel service operations. The findings are expected to provide a comprehensive understanding of operational communication and inter-unit coordination in supporting effective and efficient vessel services at Tanjung Perak Port.

Keywords: operational communication; vessel services; pilotage stations; Integrated Port and Control (IPNC); Tanjung Perak Port.

Abstrak: Pelabuhan Tanjung Perak merupakan salah satu pelabuhan utama di Indonesia yang memiliki tingkat aktivitas pelayanan kapal yang tinggi serta berperan sebagai gerbang distribusi logistik menuju kawasan Indonesia Timur. Karakteristik pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak yang melibatkan beberapa stasiun kepanduan, yaitu Kepanduan Karang Jamuang, Kepanduan Gresik, dan Kepanduan Surabaya, menyebabkan komunikasi operasional menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal. Integrasi beberapa unit pelayanan kapal ke dalam *Integrated Port and Control* (IPNC) dilakukan untuk meningkatkan efektivitas koordinasi dan penyampaian informasi antarpetugas pelayanan kapal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komunikasi operasional antara pandu dan petugas dalam pelayanan kapal pasca integrasi IPNC di Pelabuhan Tanjung Perak. Penelitian menggunakan pendekatan

kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap pihak-pihak yang terlibat dalam pelayanan kapal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai komunikasi operasional dan koordinasi pelayanan kapal dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak.

Kata Kunci: komunikasi operasional, pelayanan kapal, stasiun kepanduan, IPNC, Pelabuhan Tanjung Perak

PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan salah satu sarana transportasi laut yang memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan distribusi barang dan jasa, termasuk Pelabuhan Tanjung Perak yang menjadi salah satu pelabuhan utama di Indonesia, dan memiliki peran strategis dalam mendukung kelancaran distribusi logistik dan perputaran ekonomi di wilayah Indonesia Timur. Dalam kegiatan operasional pelabuhan, pelayanan kapal menjadi salah satu aspek utama yang memerlukan koordinasi dan komunikasi yang baik agar proses pelayanan dapat berjalan dengan lancar. Salah satu kegiatan penting dalam pelayanan kapal adalah olah gerak kapal yang melibatkan pandu dan petugas pelabuhan.

Komunikasi antara pandu dan petugas pelayanan kapal memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal. Penyampaian informasi yang tepat, koordinasi yang baik, serta pemanfaatan aplikasi internal pelayanan menjadi pendukung komunikasi operasional dalam menunjang kelancaran kegiatan olah gerak kapal meminimalkan hambatan operasional seperti keterlambatan pelayanan kapal maupun kesalahan informasi dalam proses pelayanan.

Pelabuhan Tanjung Perak dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu pelabuhan utama di bawah PT Pelabuhan Indonesia (Persero) yang memiliki tingkat aktivitas pelayanan kapal yang tinggi dan berperan sebagai gerbang distribusi logistik menuju kawasan Indonesia Timur. Tingginya aktivitas pelayanan kapal menyebabkan kebutuhan koordinasi dan komunikasi operasional menjadi semakin penting untuk mendukung kelancaran pelayanan kapal yang berlangsung selama 24 jam.

Selain tingginya aktivitas pelayanan kapal, Pelabuhan Tanjung Perak memiliki karakteristik operasional yang berbeda dibandingkan beberapa pelabuhan lain di lingkungan Pelindo Regional 3. Pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak didukung oleh beberapa stasiun kepanduan, yaitu Kepanduan Karang Jamuang, Kepanduan Gresik, dan Kepanduan Surabaya. Keberadaan beberapa stasiun kepanduan tersebut diperlukan untuk mendukung pelayanan kapal yang melintasi Alur Pelayaran Barat Surabaya melalui Selat Madura yang memiliki karakteristik pelayaran tersendiri. Kondisi ini menyebabkan komunikasi operasional pelayanan kapal tidak hanya dilakukan dalam satu lokasi, tetapi melibatkan koordinasi antarstasiun kepanduan dan berbagai petugas pelayanan kapal.

Pada awal tahun 2026, dilakukan penggabungan lokasi kerja beberapa entitas Sub Holding di lingkungan Pelindo Group Regional 3 ke dalam Integrated Port and Control (IPNC) guna mempermudah koordinasi dan mempercepat arus komunikasi operasional antarpetugas pelayanan kapal. Sebelumnya, masing-masing entitas pelayanan berada pada lokasi kerja yang terpisah sehingga proses koordinasi dilakukan secara tidak langsung hanya melalui WhatsApp Group. Penggabungan lokasi kerja tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas komunikasi dalam kegiatan pelayanan olah gerak kapal di Pelabuhan Tanjung Perak. Selain itu, integrasi IPNC juga mendorong peningkatan koordinasi antarpetugas melalui berbagai media komunikasi operasional seperti radio VHF, marine handy talkie (HT), WhatsApp Group, serta aplikasi pendukung pelayanan kapal yang digunakan untuk menunjang kelancaran pelayanan.

Pelabuhan Tanjung Perak sebagai salah satu pelabuhan utama di Indonesia memiliki tingkat aktivitas pelayanan kapal yang tinggi sehingga membutuhkan komunikasi operasional dan koordinasi yang efektif antara pandu dan petugas pelayanan kapal. Karakteristik pelayanan kapal yang melibatkan beberapa stasiun kependuan serta berbagai pihak yang terlibat dalam pelayanan kapal menjadikan komunikasi operasional sebagai faktor penting dalam mendukung kelancaran pelayanan. Adanya integrasi IPNC sebagai pusat koordinasi pelayanan kapal menjadi fenomena yang menarik untuk diteliti karena berpengaruh terhadap pola komunikasi, koordinasi kerja, dan penggunaan media komunikasi operasional dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi komunikasi operasional antara pandu dan petugas dalam pelayanan kapal pasca integrasi IPNC di Pelabuhan Tanjung Perak, mengidentifikasi koordinasi antarpetugas pelayanan kapal dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak, mengetahui peran media komunikasi operasional dalam mendukung koordinasi pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Komunikasi Operasional Pandu dan Petugas dalam Pelayanan Kapal Pasca Integrasi IPNC di Pelabuhan Tanjung Perak.”

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, menurut Moleong (2018), penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara holistik dan disajikan dalam bentuk deskriptif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami proses komunikasi operasional dan koordinasi pelayanan kapal pasca integrasi Integrated Port and Control (IPNC) di Pelabuhan Tanjung Perak.

Penelitian dilaksanakan di Integrated Port and Control (IPNC) Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada adanya perubahan pola koordinasi dan komunikasi operasional setelah integrasi beberapa unit pelayanan kapal ke dalam satu lokasi kerja. Selain itu, Pelabuhan Tanjung Perak merupakan salah satu pelabuhan utama di Indonesia yang memiliki aktivitas pelayanan kapal yang tinggi serta melibatkan beberapa stasiun kependuan, yaitu Kependuan Karang Jamuang, Kependuan Gresik, dan Kependuan Surabaya. Karakteristik tersebut menjadikan komunikasi operasional dan koordinasi pelayanan kapal sebagai aspek penting yang menarik untuk diteliti.

Informan dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses pelayanan kapal, yaitu: Pandu, Radio Operator, Planner Pandu, Petugas Perencanaan dan Pengendalian (Rendal), Petugas terminal yang terkait dengan pelayanan kapal.

Pemilihan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling. Menurut Sugiyono (2022), purposive sampling merupakan teknik penentuan informan dengan pertimbangan tertentu sesuai kebutuhan penelitian. Maka peneliti memilih informan yang dianggap mengetahui dan terlibat langsung dalam proses komunikasi operasional pelayanan kapal, terdiri atas pandu, radio operator, planner pandu, petugas perencanaan dan pengendalian (Rendal), serta petugas terminal yang terlibat dalam pelayanan kapal.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (a) Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas komunikasi operasional dan koordinasi pelayanan kapal di lingkungan IPNC, (b) Wawancara dilakukan kepada informan yang terlibat dalam pelayanan kapal untuk memperoleh informasi mengenai proses komunikasi operasional, penggunaan media komunikasi, serta koordinasi pelayanan kapal. Pengumpulan data wawancara dilakukan secara daring menggunakan Google Form yang berisi pertanyaan terbuka sehingga informan dapat memberikan jawaban sesuai pengalaman dan keterlibatannya dalam kegiatan pelayanan kapal, (c) Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen, foto kegiatan, serta data pendukung yang berkaitan dengan penelitian.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Miles, Huberman, dan Saldana (2014) yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, penarikan Kesimpulan. Uji keabsahan data dilakukan menggunakan teknik triangulasi sumber. Triangulasi sumber dilakukan dengan

membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan, yaitu pandu, radio operator, planner, dan petugas rendal, sehingga data yang diperoleh memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Integrated Port and Control (IPNC) Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. IPNC merupakan pusat koordinasi operasional yang mengintegrasikan beberapa unit pelayanan kapal dalam satu lokasi kerja guna meningkatkan efektivitas komunikasi dan koordinasi pelayanan kapal. Hal ini sesuai dengan teori komunikasi networking, salah satu pendekatan untuk memahami suatu organisasi adalah dengan menganalisis pola-pola interaksi komunikasi yang terjadi di dalamnya, khususnya untuk mengidentifikasi siapa yang berkomunikasi dengan siapa. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa tidak setiap individu menjalin komunikasi secara merata dengan seluruh anggota organisasi. Pola komunikasi tersebut membentuk kelompok-kelompok yang saling terhubung dan menciptakan suatu jaringan komunikasi (*network*). Jaringan ini merupakan struktur sosial yang terbentuk melalui proses komunikasi yang berlangsung di antara individu maupun kelompok dalam organisasi (LittleJohn, 2009).

Pelabuhan Tanjung Perak merupakan salah satu pelabuhan utama di Indonesia dengan tingkat aktivitas pelayanan kapal yang tinggi. Pelayanan kapal di pelabuhan ini melibatkan berbagai pihak, seperti pandu, radio operator, planner, petugas perencanaan dan pengendalian (Rendal), terminal, agen kapal, serta pihak terkait lainnya. Selain itu, pelayanan kapal juga didukung oleh tiga stasiun kependuan, yaitu Kependuan Karang Jamuang, Kependuan Gresik, dan Kependuan Surabaya.

Keberadaan beberapa stasiun kependuan tersebut menunjukkan karakteristik operasional Pelabuhan Tanjung Perak yang berbeda dengan beberapa pelabuhan lain. Oleh karena itu, komunikasi operasional dan koordinasi antarpetugas menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal.

Tabel 1. Profil informan Penelitian

Informan	Jabatan	Lama Bekerja
Informan 1	Planner Pemanduan	10 tahun
Informan 2	Deputy Manager Unit Tanjung Perak	14 tahun
Informan 3	Planner	9 tahun
Informan 4	Dewan Billing	9 tahun
Informan 5	Operator Radio	11 tahun
Informan 6	Staff Rendal	29 tahun
Informan 7	Pandu	10 tahun
Informan 8	Pandu	12 tahun
Informan 9	Pandu	24 tahun
Informan 10	Pandu	12 tahun
Informan 11	Operator Radio	13 tahun
Informan 12	Pandu	18 tahun
Informan 13	Pandu	15 tahun

Informan 14	Marine Planner	5 tahun
Informan 15	PNC: GSN dan Terminal Ro-Ro	10 tahun
Informan 16	Pandu	24 tahun
Informan 17	Pandu	19 tahun
Informan 18	Pandu Perak	20 tahun
Informan 19	Pandu	25 tahun
Informan 20	Pandu Madya	12 tahun
Informan 21	Pandu	12 tahun
Informan 22	Pandu	13 tahun

Sumber: data riset

Komunikasi Operasional Pasca Integrasi IPNC

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar informan menyatakan bahwa integrasi IPNC memberikan dampak positif terhadap komunikasi operasional pelayanan kapal. Integrasi tersebut memungkinkan berbagai unit pelayanan kapal yang sebelumnya berada pada lokasi berbeda dapat berkoordinasi dalam satu pusat kendali operasional.

Informan menyampaikan bahwa komunikasi operasional menjadi lebih cepat, terarah, dan mudah dilakukan karena petugas pelayanan kapal dapat berkoordinasi secara langsung tanpa harus bergantung sepenuhnya pada komunikasi melalui media daring. Keberadaan IPNC juga membantu mempercepat penyampaian informasi terkait kedatangan kapal, perubahan jadwal pelayanan, kebutuhan pandu, serta informasi operasional lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi IPNC tidak hanya mempermudah komunikasi antarpetugas pelayanan kapal, tetapi juga meningkatkan efektivitas pertukaran informasi sehingga proses pengambilan keputusan operasional dapat dilakukan dengan lebih cepat.

Koordinasi Pelayanan Kapal

Pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak melibatkan berbagai pihak yang memiliki tugas dan tanggung jawab berbeda. Oleh karena itu, koordinasi menjadi bagian penting dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal.

Berdasarkan hasil penelitian, koordinasi dilakukan antara pandu, radio operator, planner, petugas perencanaan dan pengendalian (rendal), terminal, agen kapal, serta pihak lain yang terlibat dalam pelayanan kapal. Koordinasi tersebut dilakukan untuk memastikan seluruh informasi pelayanan kapal dapat diterima dan dipahami oleh setiap pihak yang berkepentingan. Mayoritas informan menilai bahwa koordinasi antarpetugas menjadi lebih efektif setelah integrasi IPNC. Keberadaan pusat koordinasi yang terintegrasi mempermudah pertukaran informasi sehingga berbagai kebutuhan pelayanan kapal dapat ditindaklanjuti dengan lebih cepat.

Selain koordinasi antarunit pelayanan, koordinasi juga dilakukan antar stasiun kepanduan Karang Jamuang, Gresik, dan Surabaya. Karakteristik ini menjadi salah satu keunikan Pelabuhan Tanjung Perak karena proses pelayanan kapal tidak hanya dilakukan dalam satu wilayah pelayanan, tetapi melibatkan beberapa stasiun kepanduan yang harus saling bertukar informasi secara berkelanjutan.

Media Komunikasi Operasional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi operasional pelayanan kapal didukung oleh berbagai media komunikasi yang digunakan sesuai kebutuhan operasional.

Media komunikasi yang digunakan meliputi radio VHF, marine handy talkie (HT), WhatsApp Group, telepon, aplikasi Phinnisi, serta Google Spreadsheet. Setiap media memiliki fungsi yang berbeda dalam mendukung penyampaian informasi pelayanan kapal.

Radio VHF dan HT digunakan untuk komunikasi operasional yang berkaitan langsung dengan pergerakan kapal dan kegiatan kepanduan di lapangan. Sementara itu, WhatsApp Group, telepon, aplikasi Phinnisi, dan Google Spreadsheet digunakan untuk mendukung koordinasi administratif, penyampaian informasi pelayanan, serta pemantauan jadwal pelayanan kapal.

Penggunaan berbagai media komunikasi tersebut menunjukkan bahwa pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak memanfaatkan kombinasi komunikasi radio dan komunikasi digital untuk mendukung kelancaran operasional.

Kendala Komunikasi Operasional

Meskipun komunikasi operasional pasca integrasi IPNC dinilai lebih efektif, hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pelayanan kapal.

1) Kepadatan Komunikasi Radio VHF

Berdasarkan hasil penelitian, salah satu kendala yang paling sering disampaikan informan adalah tingginya kepadatan komunikasi pada frekuensi radio VHF. Tingginya aktivitas pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak menyebabkan frekuensi komunikasi radio menjadi sangat ramai sehingga berpotensi menimbulkan tumpang tindih informasi. Beberapa informan menyampaikan bahwa kondisi tersebut dapat menyebabkan komunikasi radio menjadi kurang optimal, terutama pada jam-jam operasional yang padat.

2) Gangguan Jaringan dan Telekomunikasi

Selain radio VHF, kendala yang juga ditemukan adalah gangguan jaringan internet dan telekomunikasi. Beberapa informan menyatakan bahwa kondisi jaringan yang kurang stabil dapat menghambat proses pertukaran informasi melalui media komunikasi digital. Kendala tersebut dapat memengaruhi akses terhadap aplikasi pendukung pelayanan kapal maupun penyampaian informasi melalui media komunikasi berbasis internet.

3) Perubahan Informasi Operasional

Kendala lain yang ditemukan adalah adanya perubahan informasi operasional yang terjadi secara mendadak, seperti perubahan jadwal pelayanan kapal, perubahan ETA kapal, maupun perubahan kebutuhan pelayanan lainnya.

Kondisi tersebut menuntut seluruh petugas pelayanan kapal untuk melakukan koordinasi secara cepat agar informasi yang diterima setiap pihak tetap akurat dan sesuai dengan kondisi operasional terkini.

Dampak Integrasi IPNC terhadap Pelayanan Kapal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi IPNC memberikan dampak positif terhadap pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak. Mayoritas informan menilai bahwa keberadaan IPNC membantu mempercepat koordinasi, memperlancar pertukaran informasi, serta mendukung pengambilan keputusan operasional.

Integrasi IPNC juga membantu meningkatkan sinkronisasi informasi antarunit pelayanan kapal sehingga potensi keterlambatan akibat miskomunikasi dapat diminimalkan. Selain itu, keberadaan IPNC memungkinkan seluruh pihak yang terlibat dalam pelayanan kapal untuk memperoleh informasi operasional secara lebih cepat dan terpusat.

Dengan karakteristik Pelabuhan Tanjung Perak yang memiliki tingkat aktivitas pelayanan kapal tinggi serta melibatkan beberapa stasiun kepanduan, keberadaan IPNC menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas komunikasi operasional dan kelancaran pelayanan kapal.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi operasional memiliki peran penting dalam mendukung pelayanan kapal pasca integrasi IPNC di Pelabuhan Tanjung Perak. Integrasi tersebut menyebabkan proses komunikasi dan koordinasi yang sebelumnya dilakukan secara terpisah menjadi lebih terpusat sehingga mempermudah pertukaran informasi antarpetugas pelayanan kapal.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan beberapa pelabuhan lain karena melibatkan koordinasi antara kepanduan Karang Jamuang, Gresik, dan Surabaya. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan komunikasi operasional menjadi lebih kompleks sehingga diperlukan koordinasi yang efektif antarpetugas pelayanan kapal.

Selain memberikan dampak positif terhadap koordinasi, penelitian ini menemukan bahwa kepadatan komunikasi radio VHF masih menjadi salah satu tantangan utama dalam pelayanan kapal. Tingginya aktivitas kapal di Pelabuhan Tanjung Perak menyebabkan lalu lintas komunikasi radio menjadi sangat padat sehingga memerlukan pengelolaan komunikasi yang baik untuk menghindari terjadinya gangguan informasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi IPNC berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas komunikasi operasional, memperkuat koordinasi antarpetugas pelayanan kapal, serta mendukung kelancaran pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak.

KESIMPULAN

Integrasi IPNC memberikan dampak positif terhadap komunikasi operasional pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Perak. Komunikasi antarpetugas pelayanan kapal menjadi lebih terpusat sehingga proses pertukaran informasi dapat dilakukan dengan lebih cepat, terarah, dan efektif dibandingkan sebelum integrasi.

Koordinasi pelayanan kapal melibatkan berbagai pihak, seperti pandu, radio operator, planner, petugas perencanaan dan pengendalian (rendal), terminal, agen kapal, serta pihak terkait lainnya. Selain itu, koordinasi juga dilakukan antar stasiun kepanduan Karang Jamuang, Gresik, dan Surabaya yang memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran pelayanan kapal di wilayah Pelabuhan Tanjung Perak.

Komunikasi operasional pelayanan kapal didukung oleh berbagai media komunikasi, seperti radio VHF, marine handy talkie (HT), WhatsApp Group, telepon, aplikasi Phinnisi, dan Google Spreadsheet. Penggunaan berbagai media komunikasi tersebut membantu mempercepat penyampaian informasi serta mendukung koordinasi operasional pelayanan kapal.

Meskipun komunikasi operasional pasca integrasi IPNC dinilai lebih efektif, masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pelayanan kapal, antara lain kepadatan komunikasi pada frekuensi radio VHF, gangguan jaringan internet dan telekomunikasi, serta perubahan informasi operasional yang terjadi secara mendadak. Namun demikian, kendala tersebut dapat diminimalkan melalui koordinasi yang baik dan pemanfaatan berbagai media komunikasi yang tersedia.

Karakteristik Pelabuhan Tanjung Perak sebagai salah satu pelabuhan dengan tingkat aktivitas pelayanan kapal yang tinggi serta melibatkan beberapa stasiun kepanduan menyebabkan kebutuhan komunikasi operasional menjadi lebih kompleks. Dalam kondisi tersebut, keberadaan IPNC berperan penting dalam mendukung efektivitas koordinasi dan kelancaran pelayanan kapal.

REFERENSI

- Effendy, O. U. (2006). Ilmu komunikasi: Teori dan praktik. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hasibuan, M. S. P. (2017). Manajemen sumber daya manusia. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Herningsih, S. W., Amirullah, A., Anggeranika, V., & Nurika, Y. (2022). Pengaruh kemampuan berkomunikasi dan penggunaan kode isyarat internasional terhadap tingkat keselamatan pelayaran kapal di pelabuhan. *Wave: Jurnal Ilmiah Teknologi Maritim*.
- Huberman, A. M., Miles, M. B., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ilyas, I., dkk. (2023). Komunikasi organisasi pada PT. Master Asia Shipping Tanjungpinang. *Bajang Journal*.
- Littlejohn, S. W., & Foss, K. A. (2009). *Teori komunikasi* (Edisi 9). Salemba Humanika.
- Marbun, Y. V., & Gabriella, L. (2024). Peran digitalisasi pelabuhan dalam mendukung ketatalaksanaan pelayaran yang efektif dan transparan. *Journal of Maritime and Education*.
- Moleong, L. J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pace, R. W., & Faules, D. F. (2015). Komunikasi organisasi: Strategi meningkatkan kinerja perusahaan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pasha, M. A. A., Pratomo, S. A., & Ihkamuddin, Z. (2025). Analisis kecukupan pandu dalam meningkatkan pelayanan kapal PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Sains Bangunan*.
- Sarinten, S., Andiansyah, M., & Rahardjo, I. S. (2021). Penerapan Standard Marine Communication Phrases antara Vessel Traffic Service dengan pihak kapal. *Jurnal Manajemen Transportasi dan Logistik*.
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian kualitatif. Bandung: Alfabeta.
- Trisnawanti, W., & Mardalena, T. (2024). Peran komunikasi efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional di pelabuhan domestik Kabupaten Karimun. *Jurnal Administrasi Sosial dan Manajemen (JASIM)*.