

IDENTIFIKASI PROSES ARUS BARANG PADA PERMASALAHAN BANJIR ROB DI PELABUHAN TANJUNG EMAS SEMARANG TAHUN 2023

Putu Kresna Adhi Pradnyana

Manajemen Logistik

Politeknik Transportasi Darat Bali

pradnyana.2002021@taruna.poltradabali.ac.id

Shella Fitria Hidayah

Manajemen Logistik

Politeknik Transportasi Darat Bali

shellahidayah1112@gmail.com

Ni Luh Darmayanti

Manajemen Logistik

Politeknik Transportasi Darat Bali

darmayanti.@poltradabali.ac.id

Anggun Prima Gilang Rupaka

Manajemen Logistik

Politeknik Transportasi Darat Bali

gilang.@poltradabali.ac.id

Abstract

The city of Semarang is the economic lifeblood for the movement of goods and is the capital of Central Java Province. Tidal floods often occur in the northern coastal area of Semarang city, especially in the Tanjung Emas Port area of Semarang. Tidal floods often occur at several busy points of port activity, this can have an impact on surrounding activities such as loading and unloading activities. The purpose of this research is to understand the process of goods flow regarding the tidal flood problem that occurred at the Tanjung Emas Port, Semarang and to obtain a solution for handling the tidal flood problem to ensure the goods flow process at the Tanjung Emas Port, Semarang. This research uses a qualitative descriptive method with observation data, interviews, and is supported by several documentation. The results of the research explain that tidal flooding is one of the problems with the flow of goods at the Tanjung Emas Port in Semarang and suggestions were obtained in the form of coordinating between the port business and the government and immediately implementing the RIP that has been made.

Keywords: Movement of goods flow, tidal floods, Tanjung Emas Port Semarang, Port activities, Loading and unloading

Abstrak

Kota Semarang merupakan urat nadi perekonomian untuk pergerakan arus barang dan merupakan Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah. Banjir rob sering terjadi di area pesisir utara kota Semarang, khususnya di daerah Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Banjir rob tersebut sering terjadi di beberapa titik sibuk aktivitas pelabuhan, hal ini bisa berdampak terhadap aktivitas disekitarnya seperti proses kegiatan bongkar muat. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk Mengetahui proses arus barang terhadap permasalahan banjir rob yang terjadi di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dan Mendapatkan solusi penanganan terhadap permasalahan banjir rob untuk menjamin proses arus barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan data observasi, wawancara, serta didukung dengan beberapa dokumentasi. Hasil dari penelitian menjelaskan bahwa banjir rob merupakan salah satu permasalahan terhadap arus barang yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dan didapatkan saran berupa melakukan koordinasi antara pihak usaha pelabuhan dan pemerintah dan melaksanakan segera RIP yang sudah dibuat.

Kata Kunci: Arus barang, Banjir rob, Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, Aktivitas pelabuhan, Bongkar muat

PENDAHULUAN

Kota Semarang merupakan salah satu kota besar yang terletak di Provinsi Jawa Tengah. Tidak dipungkiri Kota Semarang merupakan urat nadi perekonomian untuk pergerakan arus barang dan menjadi Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang (2023) Kota Semarang memiliki luas daerah administrasi seluas 373,7 km² yang terdiri dari 16 kecamatan dan 177 kelurahan, dan mempunyai letak strategis karena berada di sebelah utara Pulau Jawa. Dari data kecamatan yang terdapat di Kota Semarang terdapat populasi kepadatan penduduk terdapat di Kecamatan Semarang Utara dan Semarang Tengah, serta beberapa daerah yang sering terkena banjir terletak pada Kecamatan Semarang Utara dan Kecamatan Semarang Tengah karena berada di tepi Pantai Jawa.

Menurut Darmawan et al. (2017), Banjir adalah bencana alam yang kerap terjadi yang dinilai dari intensitas suatu tempat atau intensitas jumlah lokasi kejadian dalam satu tahun yakni 40% diantara bencana alam yang lain. Banjir di Kota Semarang ini disebabkan oleh beberapa faktor, pada akhir tahun 2022 yang lalu, kota semarang dilanda banjir yang disebabkan oleh faktor musim penghujan yang tinggi sehingga menyebabkan beberapa tempat perekonomian seperti Stasiun Tawang, Stasiun Poncol, Daerah Simpang Lima hingga terparah yang terjadi di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang mengalami kelumpuhan aktivitas sementara terutama untuk pergerakan arus barang. Tidak berselang beberapa lama Kota Semarang kembali digenangi banjir pada awal tahun 2023. Menurut kepala BPBD Kota Semarang A Rudianto banjir yang terjadi di awal 2023 itu melanda beberapa kecamatan seperti Pedunguran, Ngaliyan, Tugu, Gayamsari, Genuk, Semarang barat, dan Semarang Utara (Gunawan Pryambodo & Supriyadi, 2015). Penyebab utama terjadinya banjir pada awal tahun ini disebabkan oleh jebolnya tanggul. Banjir tersebut selain ditimbulkan curah hujan yang tinggi juga ditimbulkan oleh letak topografi yang rendah serta rata yang terdapat di wilayah utara dan tinggi yang berada di daerah selatan sehingga bisa menyebabkan banjir di Kota Semarang. Selain itu banjir di Kota Semarang juga bisa terjadi pada musim kemarau, banjir ini dikarenakan air laut yang pasang atau biasa dikenal dengan banjir rob (Cahyadi et al., 2016).

Pelabuhan Tanjung Emas Semarang sebagai lokasi yang terdiri atas perairan dan daratan yang terdapat batas yang digunakan untuk lokasi pemerintahan serta kegiatan untuk pintu keluar masuknya barang yang diterapkan sebagai tempat naik dan turun penumpang, tempat bersandar kapal dan berlabuh, dan kegiatan bongkar muat barang yang ditambah dengan fasilitas yang menunjang keselamatan pelayaran dan kegiatan menunjang kinerja pelabuhan dan tempat untuk transfer intra dan antar moda transportasi tentunya harus memiliki pengelola dan pengawas yang bertanggung jawab terhadap operasional pelabuhan. Terganggunya aktivitas sehari-hari, termasuk kegiatan rumah tangga, terhambatnya aksesibilitas jalan, dan keterbatasan penggunaan sarana dan prasarana. Beberapa upaya yang sudah dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir rob di area Pelabuhan Tanjung Emas Semarang pada beberapa tahun belakangan ini sedikit demi sedikit sudah memberikan dampak positif, upaya yang dilakukan seperti, penambahan dan peninggian daerah *Container Yard*, pembangunan tanggul, dan memasang pompa penyedot air di beberapa titik (Trisna Desmawan Sukamdi, 2008).

Banjir rob di area Pelabuhan Tanjung Emas Semarang adalah suatu banjir yang berasal dari tumpahan air laut maupun air sungai yang menggenangi area Pelabuhan Tanjung Emas. Banjir rob ini sering terjadi di beberapa titik sibuk aktivitas pelabuhan seperti contoh di depan pintu gerbang terminal peti kemas yang terdapat di jalan Coaster dan di depan area Kantor Kesyahbandaran Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang (Rasmana, 2010). Prasasti & Khadiyanto Parfi (2013) menyatakan bahwa banjir rob menyebabkan kerusakan pada bangunan, sarana prasarana, serta menghambat aktivitas seperti proses bongkar muat dan beberapa kendaraan seperti kendaraan pengangkut barang yang melewati area tersebut akan melewati genangan air laut, sehingga bisa membuat bagian penting di kendaraan akan cepat mengalami pengkaratan hingga bisa menyebabkan kerusakan yang serius yang mengakibatkan perawatan lebih cepat dari jadwal yang ditentukan dan memerlukan biaya yang lebih untuk memperbaikinya. Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas dan PT. Pelindo cabang Kota Semarang sebagai pengawas dan operator pelabuhan memiliki tanggung jawab terhadap kejadian seperti banjir rob dan melakukan evaluasi terhadap dampak kedepannya yang ditimbulkan oleh banjir rob ini. Penelitian ini dibuat untuk melakukan identifikasi proses arus barang terhadap permasalahan banjir rob yang terjadi di area pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Melalui penjelasan terhadap permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan pembahasan mengenai banjir rob di area Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Penulis berharap bisa memberikan solusi dan pemecahan masalah terkait banjir rob untuk membantu proses kelancaran arus barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang untuk meningkatkan efisiensi dan keuntungan perekonomian dalam bidang logistik pada tahun 2023.

METODE

Sumber Data

1. Data Primer

Data Primer adalah suatu data yang didapat langsung oleh peneliti melalui kegiatan lapangan dengan cara melakukan wawancara terhadap pihak terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang spesifik dari ahlinya. Data primer ini didapatkan dari hasil wawancara terhadap beberapa ahli yang ada di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang dan Ahli yang terdapat di Terminal Peti Kemas Semarang (TPKS) PT. Pelindo Pelabuhan Tanjung Emas Semarang .

2. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder diperoleh dengan cara melakukan magang dan kunjungan kerja kepada instansi terkait dan mendapatkan data yang dikemas dalam Data jumlah kedatangan kapal dan angkutan barang (*container dan non container*) dan Rencana Induk Pembangunan (RIP) Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Selain data angkutan barang dibutuhkan juga data dokumentasi terjadinya banjir, data dokumentasi ini berguna untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian saat terjadi banjir rob dengan skala rutin. Data ini diperoleh di Seksi Pembangunan dan Perawatan Fasilitas Pelabuhan dan Seksi Lalu Lintas Angkutan Laut pada Bidang Lalu Lintas Angkutan Laut dan Usaha

Kepelabuhan Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang penting untuk memperoleh hasil penelitian. Teknik ini sering digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data terkait topik yang akan diteliti. Teknik pengumpulan data yang diperuntukkan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Observasi
Kegiatan observasi yang dilakukan dalam penelitian ini melalui pengamatan awal terhadap pergerakan kendaraan barang (*container* dan *non container*) saat terjadinya banjir rob di Jalan Coaster.
2. Wawancara (*interview*)
Menurut Moleong (2005), teknik wawancara merupakan salah satu cara yang dilakukan dalam bentuk percakapan terkait penelitian. Wawancara ini menggali data terkait arus barang yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang terhadap permasalahan banjir rob yang terjadi.
3. Dokumentasi
Suatu teknik untuk mengumpulkan data dengan menghimpun dan melakukan analisis dari dokumen sebagai pendukung penelitian. Dokumen yang diperuntukkan pada penelitian ini berupa dokumen berupa gambar selama penelitian, dokumen data arus kunjungan kapal dan Rencana Induk Pelabuhan (RIP).

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah suatu metode penelitian yang bergerak pada pendekatan kualitatif sederhana dengan alur induktif (Yuliani, 2018). Data yang dibutuhkan mencakup data primer dan sekunder yang didapatkan dari wawancara dengan beberapa pegawai di Kantor Kesyahbandar dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang serta beberapa ahli di Terminal Peti Kemas Semarang (TPKS) PT. Pelindo Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Berikut ini merupakan tahap-tahap dalam melakukan analisis data :

1. Reduksi data
Reduksi data dalam sebuah penelitian merupakan cara untuk melakukan analisis dengan cara membuat inti sehingga bisa ditarik kesimpulan untuk memperoleh pokok temuan.
2. Penyajian data
Dalam penelitian deskriptif kualitatif penyajian data melalui bentuk teks yang bersifat naratif singkat, bagan, atau diagram.
3. Penarikan kesimpulan
Penarikan kesimpulan melalui deskriptif kualitatif ini berguna sebagai pengecekan terhadap keakuratan dan validitas suatu penelitian yang telah dilakukan serta didukung dengan bukti yang valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemahaman Tentang Arus Barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

Arus barang merupakan sebuah proses atau tahapan pergerakan barang yang dilakukan dari proses pembuatan atau produksi yang di buat oleh produsen dan kemudian dikirim melalui beberapa tahapan pengiriman hingga sampai ke pengguna akhir (konsumen) atau yang biasa disebut dengan distribusi.

Distribusi barang melalui transportasi laut ini dilakukan melalui laut yang dibantu oleh sarana dan prasarana seperti kapal dan pelabuhan sebagai tempat untuk kapal berlabuh. Proses arus barang yang terdapat di pelabuhan merupakan sebuah pergerakan keluar masuknya barang yang dibantu dengan proses bongkar muat, penanganan kargo, pemeriksaan keamanan, hingga kegiatan distribusi barang dari pelabuhan atau yang menuju ke pelabuhan berjalan dengan lancar.

2. Proses Arus Barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

Proses arus barang yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang yang pertama harus dilakukan persiapan kapal dan pelabuhan, Setelah persiapan dilaksanakan maka akan ada pemberitahuan kedatangan kapal atau keberangkatan kapal. Kemudian akan ada pemeriksaan keamanan dan fisik barang. Selanjutnya akan ada penanganan kargo pada kegiatan bongkar muat serta dilakukan identifikasi barang, penimbunan atau penyimpanan barang, pengangkutan barang, dan penyerahan barang.

3. Permasalahan Yang Terdapat Pada Proses Arus Barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

Proses arus barang yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas sudah berjalan dengan cukup lancar tetapi ada beberapa faktor yang menyebabkan proses arus barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang mengalami permasalahan. Permasalahan yang terdapat yaitu banjir rob yang bisa mempengaruhi proses arus barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dan bisa menghambat mobilisasi arus barang yang keluar masuk Pelabuhan (Suryantoro et al., 2020)

4. Penyebab Banjir Rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

a. *Land Subsidence*

b. Permukaan air laut lebih tinggi dari permukaan daratan

c. Sampah yang mengendap di dasar laut dan selokan sekitar Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

5. Daerah yang Sering Terjadi Banjir Rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

a. Jalan Coaster

Jalan Coaster merupakan jalan utama untuk pergerakan arus barang yang ada dipelabuhan Tanjung Emas Semarang.

b. Kali Banjir Kanal Barat

Kali Banjir Kanal Barat merupakan area perkantoran seperti Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang, Kantor Distrik Navigasi Tanjung Emas Semarang, Stasiun BMKG Meteorologi Maritim Kelas II Semarang, dan Ditpolairud Polda Jawa Tengah

c. Kali Banjir Kanal Timur

Kali Banjir Kanal Timur merupakan area yang terdapat pada pos 1 pintu masuk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Banjir yang terdapat di Kali Banjir Kanal Timur ini hampir setiap hari terjadi.

6. Kerugian Yang di Timbulkan Oleh Banjir Rob di Area Pelabuhan Tanjung Emas Semarang
Banjir rob bisa memberikan kerugian terhadap rusaknya fasilitas penunjang Pelabuhan yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
7. Upaya Penanggulangan Banjir Rob
Upaya yang dilakukan oleh pihak Pelabuhan untuk menanggulangi banjir rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dengan cara
 - a. Peninggian Linning
 - b. Pembersihan pantai
 - c. Pemasangan pompa di beberapa titik tertentu
8. Hasil Dari Upaya Penindakan Banjir Rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang
Hasil dari upaya penindakan banjir rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang cukup berhasil namun upaya yang dilakukan tidak untuk jangka Panjang. Upaya yang dilakukan hanya bisa mengurangi banjir rob sementara untuk tetap bisa mempertahankan pergerakan arus barang di Pelabuhan agar tetap bisa berjalan.
9. Kendala Dalam Upaya Penanganan
Penanganan banjir rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang terdapat beberapa kendala yang diantaranya
 - a. Perubahan Anggaran
Adanya perubahan ketersediaan anggaran pada operator/ Badan Usaha Pelabuhan (Pelindo) atas kegiatan fisik pencegahan banjir rob yang sudah direncanakan dalam Rencana Induk Pelabuhan
 - b. Kondisi Pompa
Kondisi pompa yang terdapat di titik–titik tertentu mengalami kerusakan sehingga tidak bekerja secara optimal
 - c. Hujan Deras
Hujan deras bisa membuat debit air semakin meningkat sehingga air menuju daerah Pelabuhan dan menggenangi beberapa daerah yang ada di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
10. Data Arus Kunjungan Kapal
Deskripsi Hasil Dokumentasi ini dilakukan untuk memberikan informasi terkait hasil dari data sekunder yang didapatkan dari hasil permintaan data terhadap instansi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Tanjung Emas Semarang berupadata yang dikemas dalam Data jumlah kedatangan kapal angkutan barang (*container dan non container*) dalam waktu 3 tahun (2020, 2021, 2022) yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dan Rencana Induk Pembangunan (RIP) Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Data yang sudah didapatkan akan dijelaskan pada penjelasan berikut
 - A. Data Arus Kunjungan Kapal (*Container*)

Tabel 1. Kunjungan Kapal Container

No	Jenis Kapal	Satuan	2020	2021	2022
1	Dalam Negeri	unit	392	396	343
2	Luar Negeri	unit	518	519	548

Sumber : Kantor Kesyahbandaran Otoritas Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

Dari data sekunder yang didapatkan menjelaskan tentang arus kunjungan kapal angkutan barang (*Container*) dalam jangka waktu 3 tahun (2020, 2021, 2022) dimana pada tahun 2020 untuk kunjungan kapal angkutan barang (*container*) dalam

negeri berjumlah 392 kapal, dan mengalami kenaikan 1% pada tahun 2021 dengan jumlah 396 kapal, dan penurunan 13% pada tahun 2022 dengan jumlah 343 kapal, Untuk kapal angkutan barang (*container*) luar negeri pada tahun 2020 berjumlah 518 kapal, pada tahun 2021 mengalami kenaikan sebesar 0,2% dengan jumlah 519 kapal dan pada tahun 2022 mengalami kenaikan sebesar 6% dengan jumlah 548 kapal. Dari tabel kunjungan kapal angkutan barang (*container*) Dalam negeri mengalami kenaikan jumlah kunjungan pada tahun 2021, dan terjadi penurunan pada tahun 2022, tetapi penurunan pada tahun 2022 tidak begitu jauh dari tahun 2021, sedangkan untuk kunjungan kapal angkutan barang (*container*) luar negeri terus mengalami kenaikan jumlah kunjungan setiap tahunnya hal ini menjelaskan bahwa permasalahan banjir rob tidak berdampak terhadap kunjungan kapal yang ada di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

B. Data Arus Kunjungan Kapal (*Non Container*)

Tabel 2. Kunjungan Kapal Angkutan Barang (*Non Container*)

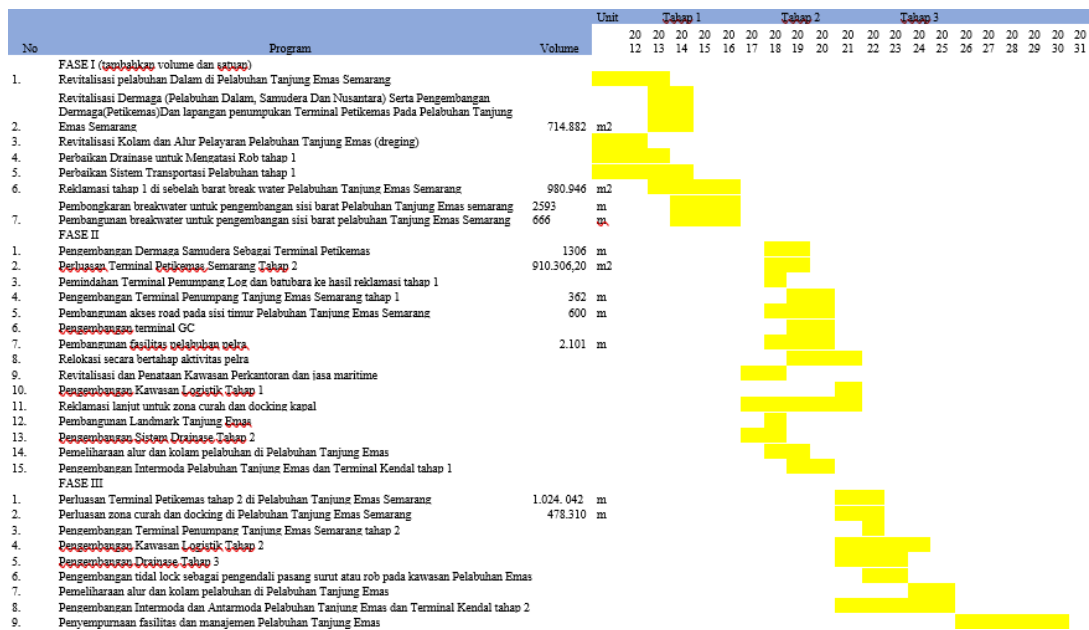
No	Jenis Kapal	Satuan	2020	2021	2022
1	Dalam Negeri	unit	1012	1286	1377
2	Luar Negeri	unit	119	116	100

Sumber : Kantor Kesyahbandaran Otoritas Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

Dari data sekunder yang didapatkan menjelaskan terkait jumlah kunjungan kapal angkutan barang (*non container*) dalam jangka waktu 3 tahun (2020, 2021, 2022) dimana untuk kapal dalam negeri pada tahun 2020 kunjungan kapal berjumlah 1.012 kapal, mengalami kenaikan pada tahun 2021 sebesar 27% dengan jumlah 1.286 kapal dan dilanjutkan dengan kenaikan sebesar 7% dengan 1.377 kunjungan kapal pada tahun 2022. Sebaliknya untuk kapal luar negeri mengalami penurunan dari tahun 2020-2022, dimana pada tahun 2020 terdapat 119 kunjungan kapal, tahun 2021 mengalami penurunan sebesar 3% dengan 116 kunjungan kapal dan terakhir pada tahun 2022 terdapat penurunan sebesar 16% dengan jumlah 100 kunjungan kapal. Data kunjungan kapal angkutan barang (*non container*) untuk kapal dalam negeri terus mengalami kenaikan dan untuk kapal luar negeri mengalami penurunan yang tidak terlalu signifikan, sehingga ditarik kesimpulan bahwa banjir rob tidak mempengaruhi kunjungan kapal yang ada di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

11. Rencana Induk Pelabuhan (RIP) Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 57 tahun 2020, Rencana induk pelabuhan adalah pengaturan ruang pelabuhan yang mencakup peruntukan rencana tata guna tanah dan perairan di Daerah Lingkungan Kerja dan Daerah Lingkungan Kepentingan Pelabuhan. Pelabuhan Tanjung Emas Semarang memiliki timeline rencana induk pelabuhan untuk melakukan pembaharuan terhadap kinerja operasional yang terdapat di Pelabuhan. Rencana induk pelabuhan ini merupakan salah satu strategi untuk menanggulangi banjir rob yang ada di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang beberapa tahap yang dilaksanakan dari pihak pengelola pelabuhan yaitu tahap 1 pada tahun 2012-2016 (Rencana jangka menengah), tahap 2 pada tahun 2017-2021 dan tahap 3 dari tahun 2022-2031 (rencana jangka panjang) yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Sumber: Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang

Gambar 1. Timeline Rencana Induk Pelabuhan

Dari gambar diatas. Diatas sudah terdapat beberapa tahap yang dilakukan oleh Pihak Usaha Pelabuhan untuk mengurangi banjir rob yang diantaranya :

1. Perbaikan drainase untuk mengatasi rob tahap 1
Perbaikan drainase ini merupakan bagian dari program pengendalian banjir di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dan TPKS yang telah selesai pada tahun 2022 lalu.
2. Revitalisasi kolam dan alur pelayaran pelabuhan Tanjung Emas (*dredging*)
Revitalisasi ini dilakukan melalui pengorekuan kolam pelabuhan Tanjung Emas Semarang dan TPKS yang sudah selesai di tahun 2022 lalu.
3. Pembongkaran *Breakwater* dan *Pembangunan Breakwater*
Pembongkaran dan pembangunan *breakwater* ini sudah direncanakan dalam Rencana Induk Pelabuhan tetapi masih belum terlaksana karena hal ini merupakan kewenangan pemerintah bukan Badan Usaha Pelabuhan (BUP).
4. Pengembangan Dermaga Samudera
Pengembangan Dermaga Samudera merupakan salah satu rencana untuk bisa mengurangi banjir rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Pengembangan Dermaga Samudera sebagai Terminal Petikemas dilakukan dengan cara peninggian Dermaga Samudera dan Selesai pada tahun 2021.
5. Pengembangan Drainase Tahap 3
Pengembangan Drainase Tahap 3 merupakan rencana yang dilakukan Badan Usaha Pelabuhan untuk jangka panjang (2022-2030) namun rencana pengembangan ini belum dilaksanakan
6. Pengembangan *tidal lock*
Pengembangan *tidal lock* merupakan pengembangan tahap 3 yang termasuk dalam jangka Panjang (2022-2030) yang berfungsi untuk mengendalikan pasang surut atau rob di kawasan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang tetapi belum dilaksanakan.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menjelaskan bahwa proses arus barang yang terdapat di pelabuhan merupakan salah satu bagian dari proses distribusi barang yang diproduksi oleh produsen hingga sampai ke konsumen akhir. Proses arus barang yang terdapat di pelabuhan merupakan sebuah pergerakan barang yang dilakukan saat barang turun dari kapal menuju tempat tujuan akhir atau sebaliknya yang dibantu dengan beberapa kegiatan seperti bongkar muat, penanganan kargo, pemeriksaan keamanan, sampai kegiatan distribusi barang dari pelabuhan atau yang akan menuju ke pelabuhan. Terdapat beberapa kegiatan yang menunjang proses arus barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang seperti persiapan kapal dan pelabuhan, pemberitahuan kedatangan/keberangkatan kapal, pemeriksaan keamanan, pemeriksaan fisik barang, penanganan kargo, kegiatan bongkar muat, identifikasi barang, penyimpanan barang, pengangkutan barang dan penyerahan barang. Proses arus barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dilengkapi oleh fasilitas – fasilitas yang memadai untuk menunjang kegiatan supaya berjalan dengan lancar. Proses arus barang yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang sampai saat ini berjalan cukup baik, tetapi terkadang terhambat oleh suatu permasalahan yang sudah sering terjadi, di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang yaitu permasalahan banjir rob. Permasalahan ini memiliki efek terhadap kinerja pelabuhan dan proses arus barang. Banjir rob juga bisa merusak fasilitas sarana dan prasana yang menjadi penunjang utama kegiatan arus barang di pelabuhan, sehingga kinerja sarana dan prasarana tidak menjadi optimal dan rusak. Banjir rob di Pelabuhan Tanjung Emas disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kenaikan muka air laut akibat penurunan muka tanah, serta faktor sistem drainase yang mempengaruhi keberadaan banjir rob (Nur Istiqomah et al., 2020). Permasalahan ini tidak berdampak terhadap kunjungan kapal angkutan barang yang berasal dari dalam maupun luar negeri, hal ini ditunjukkan pada tabel jumlah kunjungan kapal angkutan barang (*container dan non container*) pada bagian hasil. untuk setiap tahunnya kunjungan kapal tidak ada yang mengalami penurunan drastis, hal ini menyimpulkan bahwa permasalahan banjir rob tidak mempengaruhi kunjungan kapal yang ada di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Kegiatan penanganan banjir rob di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang telah berjalan dengan baik, tetapi belum bisa membuat banjir rob hilang secara keseluruhan di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, penanganan yang dilakukan sementara ini hanya bisa mengurangi debit air laut yang ada di area pelabuhan dan masih banyak terdapat genangan air terutama di Jalan Coaster yang merupakan akses utama kendaraan barang untuk melakukan kegiatan keluar masuk pelabuhan. Sudah ada beberapa penanganan yang dilakukan untuk mengurangi banjir rob ini seperti pengoprasian 25 pompa banjir dan 3 pompa polder untuk menyedot air di beberapa titik rawan banjir, peninggian lining disekitar dermaga, kegiatan bersih laut dan pantai, dan pengerukan yang dilakukan oleh PT. Pelindo pada tahun 2019-2020. Hasil dari penanganan yang dilakukan selama ini hanya untuk jangka pendek, hal ini dikarenakan terdapat beberapa kendala dalam penanganannya seperti adanya perubahan ketersediaan anggaran pada operator/ badan usaha pelabuhan (Pelindo) yang sudah terdapat pada Rencana Induk Pelabuhan, pompa air yang tidak berfungsi/rusak di beberapa titik dan kendala faktor alam seperti pasang surut air laut dan curah hujan yang tinggi, sehingga memberikan dampak debit air laut meningkat dan tumpah menuju area Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Penanganan terhadap permasalahan ini harus ditangani secara cepat, karena jika tidak akan membuat sarana dan prasana pelabuhan menjadi rusak dan menghambat proses arus barang yang berlangsung di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa proses arus barang yang terdapat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang masih terdapat beberapa masalah, salah satu masalah yang sering dan bisa disaksikan dengan langsung yaitu permasalahan terkait banjir rob. Permasalahan banjir rob ini bisa menghambat proses arus barang yang berlangsung di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang seperti menghambat proses bongkar muat, kerusakan fasilitas penunjang arus barang, dan menghambat mobilisasi kendaraan arus barang yang keluar masuk area pelabuhan sehingga membuat penyaluran barang dari produsen awal sampai akhir tersendat di lokasi pelabuhan, dan bisa berdampak terhadap efisiensi waktu, biaya, dan pelayanan dalam kegiatan distribusi. Penanganan yang dilakukan selama ini oleh pihak pengelola pelabuhan hanya bersifat sementara untuk bisa membuat kegiatan proses arus barang di Pelabuhan berjalan seperti biasa tetapi tidak untuk menghilangkan keseluruhan permasalahan banjir rob yang ada di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, M. N., Jaelani, L., & D, A. H. (2016). Studi Kenaikan Muka Air Laut Menggunakan Data Satelit Altimetri Jason-1 (Studi Kasus : Perairan Semarang). *Jurnal Kelautan*, 11, 176–183.
- Darmawan, K., Hani'ah, & Suprayogi, A. (2017). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir Di Kabupaten Sampang Menggunakan Metode Overlay Dengan Scoring Berbasis Sistem Informasi Geografis. In *Jurnal Geodesi Undip Januari* (Vol. 6, Issue 1).
- Gunawan Pryambodo, D., & Supriyadi. (2015). Zonasi Penurunan Muka Air Tanah Di Wilayah Pesisir Berdasarkan Teknik Geofisika Gayaberat Mikro 4d (Studi Kasus: Daerah Industri Kaligawe - Semarang). *Jurnal Teknik*, 10, 151–162.
- Moleong. (2005). *Metode Penelitian*.
- Nur Istiqomah, L., Sabri, L. M., & Sudarsono, B. (2020). Analisis Penurunan Muka Tanah Kota Semarang Metode Survei GNSS Tahun 2019. *Jurnal Geodesi*, 9, 208–2016.
- Oktavia, M. I., Parman, S., & Setyowati, D. L. (2012). Analisis Sebaran Genangan Pasang Air Laut (Rob) Berdasarkan High Water Level Dan Dampaknya Pada Penggunaan Lahan Di Kecamatan Semarang Utara. *Jurnal Geografi*, 1, 13–20.
- PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM 57 TAHUN 2020. (n.d.).
- Prasasti, A., & Khadiyanto Parfi. (2013). Perubahan Fisik Lingkungan Permukiman Akibat Banjir Rob Di Kawasan Layur Kota Semarang. *Ruang*, 1.
- Rasmana, P. (2010). Identifikasi Dampak Banjir Genangan (ROB) Terhadap Lingkungan Pemukiman Di Kecamatan Pademangan Jakarta Utara. *Lingkungan*, 1–10.
- Suryantoro, B., Purnama W, D., & Haqi, M. (2020). Tenaga Kerja, Peralatan Bongkar Muat Lift On/Off, Dan Efektivitas Lapangan Penumpukan Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Peti Kemas. *Jurnal Baruna Horizon*, 3, 156–169.
- Trisna Desmawan Sukamdi, B. (2008). *Adaptasi Masyarakat Kawasan Pesisir Terhadap Banjir Rob Di Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak, Jawa Tengah*.
- Yuliani, W. (2018). *Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling*. 2(2). <https://doi.org/10.22460/q.v2i1p21-30.642>