

PERANAN BADAN USAHA PELABUHAN (BUP) PT. PELINDO III DALAM RANGKA MEWUJUDKAN GREEN & SMART OPERASIONAL PELABUHAN DI TERMINAL TELUK LAMONG SURABAYA

Muhammad Dahri, S.H, M.Hum¹, Prima Yudha Yudianto, S.E, M.M²

^{1,2}*Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya*

Email korespondensi: mdahri0161@gmail.com

ABSTRAK

PT. Terminal Teluk Lamong adalah anak perusahaan Pelindo III. Terminal operator yang memprioritaskan pelayanan dengan fasilitas yang berteknologi tinggi dengan konsep “ The first green Port in Indonesia. Peran dan langkah – langkah yang ditempuh BUP PT. Terminal Teluk Lamong dalam mewujudkan green Port meliputi : (a) Peningkatan kualitas kebersihan, lingkungan pelabuhan, (b) Peningkatan sarana pelayanan, keamanan, ketertiban, dan keselamatan umum. (c) Peningkatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia pengelola lingkungan di kawasan pelabuhan. (d) Mengimplementasikan Peraturan dan Pedoman Teknis yang mendukung pengelolaan lingkungan pelabuhan untuk terwujudnya kepastian hukum. (e) Meningkatkan peran aktif stakeholders dalam mewujudkan pelabuhan yang berwawasan lingkungan. Peran BUP PT. Terminal Teluk Lamong dalam menerapkan Smart Port meliputi adalah Penerapan Interkoneksi seluruh rantai logistik pelabuhan meliputi (a) Sistem informasi cerdas yang terdiri atas ; (b) data center (c) cyber security.

Kata kunci : *smart, green, port, teknologi tinggi, BUP*

PENDAHULUAN

Sudah berlangsung lama bahwa sector transportasi memegang peranana yang sangat penting dalam perdagangan komoditas ekonomi secara nasional, regional dan internasional. Sektor industry maritime telah menjadi bagian yang tidak hanya berperan dalam sector transportasi atau pengiriman barang, tetapi telah menjadi bagian integral dalam perkembangan pembangunan suatu kota, daerah dan perekonomian nasional suatu

Negara (Hall dan Jacobs, 2012). Menurut Talley (2009) Merujuk pada perkembangan dalam dasawarsa terakhir yang seiring dengan meningkatnya aktifitas pelabuhan dalam menangani muatan kargo lewat tranportasi laut telah mengakibatkan pada pemburuan kualitas lingkungan. Hal tersebut memaksa jasa kepelabuhan harus beradaptasi terhadap isu lingkungan agar dapat terus menjaga perannya dalam proses logistic maritime.

TINJAUAN PUSTAKA

Pelabuhan dapat didefinisikan sebagai area perairan yang mendapatkan perlindungan dari pengaruh ombak, yang mempunyai fasilitas terminal laut untuk kepentingan kapal berlabuh, melaksanakan penambatan untuk membongkar muatannya. Pada pelabuhan disediakan fasilitas bongkar muat dan tempat penyimpanan barang, dalam kurun waktu yang ditentukan (Triatmodjo, 1996).

Pelabuhan memiliki memiliki kolam yang disebut sebagai kolam sandar yang berfungsi bagi kapal untuk sandar dan bertambat, tempat untuk boarding penumpang, bongkar muat barang serta tempat penyimpanan muatan sementara waktu. Pelabuhan mempunyai peranan yaitu:

- a. Sebagai sarana untuk terlaksananya transportasi perdagangan internasional dari daerah penyangga.
- b. Sebagai mata rantai yang penting dalam perputaran roda pergangan dan ekonomi serta pengembangan sector industri.

Kontinuitas bisnis jasa pelabuhan menjadi penting untuk dipertahankan dan ditingkatkan, karena merupakan titik konektivitas dalam entitas industry maritime yang harus bisa beroperasi secara efektif dan efisien. Untuk itu penerapan manajemen yang efektif dan efisien diperlukan untuk menjaga agar jasa layanan pelabuhan dapat terselenggara dengan baik serta tetap memperhatikan penanganan kualitas lingkungan agar tidak mengalami kerusakan, serta aspek sosial dan budaya.

Terganggunya salah satu aspek tersebut akan dapat berdampak buruk bagi le;ancaran arus barang dalam system logistic nasional yang pada gilirannya akan dapat mengganggu perekonomian secara nasional.

Aktifitas ekonomi harus terus berjalan meskipun dunia sedang mengalami pandemi, aktifitas ekonomi dijalankan dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat termasuk di area pelabuhan. Terjadinya pandemi COVID 19 telah mendorong suatu upaya untuk mendukung keselarsan antar aktifitas ekonomi dengan aspek ekologis. Salah satu langkah penyelerasan adalah pengelolaan pelabuhan dengan dengan smart port dan green port yang diperkuat dengan aspek digitalisasi, sehingga bisa mengurangi tatap muka sebagai salah satu aspek protocol kesehatan dalam penanggulangan pandemi COVID 19.

Smart port dapat didefinisikan sebagai suatu pelabuhan yang mempunyai teknologi yang cerdas yang mampu mengintegrasikan pengoperasian pelabuhan berbasis pada ramah lingkungan.

Beberapa hal yang masih harus menjadi prioritas untuk mendapatkan perhatian adalah terkait dengan Key Performance Indikator (KPI) dimana masih terdapat perbedaan data dalam upaya menerapkan system pengendalian penggunaan energy di Pelabuhan.

Dalam hal ini salah satu pelabuhan di Indonesia yang telah menerapkan smart port adalah pelabuhan PT. Terminal Teluk Lamong di Surabaya. Smart Port yang telah diterapkan pada pelabuhan PT. Terminal Teluk Lamong Surabaya adalah pelabuhan pintar (smart) yang didukung teknologi digital dengan efisiensi tinggi yang mempunyai daya saing dan nilai tambah bagi perkembangan ekonomi masyarakat, dengan penerapan teknologi system control dan otomasi pada berbagai aspek operasional pelabuhan, sehingga pada gilirannya akan mampu meningkatkan aspek perlindungan dan ramah ekologi pelabuhan dan wilayah sekitar, serta meningkatkan kualitas standar keamanan dan produktifitas pelabuhan.

Konsep green port adalah merupakan pendekatan dalam pengoperasian pelabuhan yang memadukan konsep ekologis dalam upaya untuk menerapkan strategi perlindungan lingkungan yang berupaya untuk melindungi atau mencegah penurunan kualitas lingkungan pelabuhan, dan kebijakan yang mendorong untuk menjaga dan meningkatkan produktifitas pengoperasian pelabuhan sehingga meningkatkan nilai ekonomi dari keberadaan suatu pelabuhan.

Titik krusialnya adalah bagaimana menciptakan suatu kondisi yang menyeimbangkan kedua pendekatan tersebut, dimana aspek eksploitasi secara sosial dan ekonomi terhadap suatu pelabuhan tidak boleh melebihi ambang batas kemampuan alam (Shao etc., 2009).

Green port yang menggabungkan pendekatan perlindungan dan ramah lingkungan pelabuhan dalam operasional dan manajemen pelabuhan. Green port bertujuan untuk memaksimalkan potensi sumber daya yang ada, mereduksi pengaruh buruk terhadap lingkungan sekitar pelabuhan, serta untuk meningkatkan tata kelola manajemen lingkungan dan kualitas ekologi sekitar pelabuhan dan wilayah sekitarnya. Konsep green port mempunyai beberapa parameter terkait perlindungan lingkungan pelabuhan meliputi pengurangan polusi udara, pembangunan pelabuhan yang memperhatikan daya dukung proteksi lingkungan dengan penanaman pohon yang mengurangi kebisingan dan polusi, penggunaan energy terbarukan untuk operasional pelabuhan serta program daur ulang material tidak terpakai yang bisa dimanfaatkan kembali untuk pengoperasian dan aktifitas di pelabuhan (Despina etc., 2011).

Green port merupakan pelabuhan yang dalam operasionalnya menekankan aktifitas yang berwawasan lingkungan (eco port), dalam

hal kebijakan manajemen dalam implementasinya akan selalu menekankan pada berbagai hal seperti aspek sosial, ekonomi dan perlindungan lingkungan, sehingga tidak hanya berfokus bagaimana perusahaan mendapatkan bisnis sebesar-besarnya.

International Association of Port and Harbour (IAPH) memberikan definisi bahwa green port adalah suatu konsep yang punya menekankan pada aspek kontinuitas atau keberlanjutan (sustainable port). Dalam hal ini pengelola pelabuhan dan berbagai pihak yang terlibat dalam penggunaan pelabuhan bertanggung jawab dalam pengembangan dan pengoperasian pelabuhan dengan selalu mengedepankan perlindungan lingkungan pelabuhan secara berkelanjutan. Kebijakan ini dimulai dari perenvanaan pelabuhan dan penerapan visi dan misi perusahaan untuk menciptakan suatu lingkungan pelabuhan dan lingkungan bisnis maritime yang akan menjamin keberlangsungan pertumbuhan ekonomi dan lingkungan maritime yang juga akan bisa dinikmati pada generasi mendatang. Ini semua menjasdi tanggung jawab bersama para pemangku kepentingan dalam pembangunan, engembangan dan pengoperasian pelabuhan yang berwawasan lingkungan.

Sebagaimana dalam UU no 17 tahun 2008 pelayaran memang tidak secara langsung menyebutkan tentang green port, namun terdapat satu pasal yang khusus memebrikan penekan terhadap berbagai upaya untuk melakukan perlindungan lingkungan Bab VIII membahas tentang Keselamatan dan Keamanan Pelayaran. Bahwa yang dimaksud upaya perlindungan lingkungan maritime dala UU no. 17 tahun 2008 adalah terpenuhinya kondisi dan persyaratan serta prosedur untuk melaksanakan suatu upaya penecegahan serta penanggulangan berbagai potensi pencemaran lingkungan di kawasan pelabuhan,

pengoperasian kapal, transportasi pengangkutan berbagai limbah bahan berbahaya dan beracun, pembuangan limbah, serta aktifitas penghancuran (scraping) kapal.

Pemerintah dalam kaitannya mengenai perlindungan lingkungan maritim mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomer 21 tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim. Penyelenggaraan perlindungan maritim dalam undang-undang tersebut dilakukan oleh pemerintah, yang dilakukan dalam bentuk pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari pengoperasian kapal dan pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari kegiatan kepelabuhanan.

Menurut Siahaan 2012, Direktorat Jenderal Perhubungan Laut tahun 2004 telah menerapkan kebijakan pengelolaan pelabuhan yang berwawasan lingkungan (ecoport), dengan menerbitkan Pedoman Teknis Pelabuhan Berwawasan Lingkungan (ecoport). Ecoport merupakan label generik yang dikenakan pada pelabuhan yang menerapkan upaya-upaya, dan cara-cara yang sistemik dan bersifat ramah lingkungan atau environmental friendly dalam pembangunan, pengembangan dan pengoperasian pelabuhan (Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Departemen Perhubungan, 2004).

Di dalam suatu pelabuhan berwawasan lingkungan (eco-port), semua pihak yang berkecimpung di dalamnya dan berkepentingan dengan kegiatan kepelabuhanan didorong dan diajak untuk terlibat secara sukarela (voluntary) untuk menciptakan pelabuhan yang ramah lingkungan. Pengelola pelabuhan-pelabuhan di dunia berlomba - lomba dalam menerapkan Blockchain untuk mendukung konsep smart port yang mereka implementasikan. Di samping pelabuhan akan semakin efisien, ada revenue yang bisa didulang dari smart port.

Banyak analis kemaritiman memperkirakan nilai penerapan teknologi smart port (AI, IoT, Blockchain, dan lain-lain) berkisar 2 milyar dollar AS dalam lima tahun ke depan.

METODE PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian digunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, dimana dalam riset ini peneliti mengeksplorasi kondisi pada obyek penelitian dalam hal ini terminal teluk lamong, dengan menggunakan data yang tidak dikuantifikasikan, dalam hal ini seperti suatu langkah atau prosedur kerja, pedoman proses, konsep yang diimplementasikan dan langkah-langkahnya, model fisik, budaya kerja dan organisasi dan lainnya (Djam'an Satori (2011: 23).

Sugiono (2012: 9) mendefinisikan tentang penelitian kualitatif sebagai pendekatan untuk meneliti keadaan yang alamiah, peneliti berperan sentral untuk menentukan teknik pengumpulan dan pengolahan data seperti teknik triangulasi dengan menggunakan analisis data induktif mauoun kuantitatif yang akan menekankan pada generalisasi hasil penelitian.

Dalam pelaksanaan penelitian untuk mendapatkan informasi tentang peran Badan Usaha Pelabuhan (BUP) Pt. Pelindo III untuk mengelola terminal Teluk Lamong, peneliti menggunakan 2 jenis data yaitu :

a. Data Primer

Data tersebut diperoleh dari respon atau obyek penelitian langsung di terminal teluk lamong, dalam hal ini responden yang menjadi onyek sumber data melalui wawancara dan observasi langsung diantaranya direktur terminal teluk lamong, sekretaris perusahaan terminal lamong dan jajaran manajemen serta pelaksanaan yang terlibat langsung dalam kebijakan dan implementasi smart port dan green port di terminal teluk lamong Surabaya.

b. Data sekunder

Data sekunder yang dipergunakan adalah dari berbagai macam referensi peraturan perundangan dan sumber-sumber lain yang relevan untuk memperoleh data yang memberikan gambaran yang nyata terkait kondisi dari pengelolaan smart and green port di terminal teluk lamong Surabaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelabuhan di Indonesia sudah menuju pengelolaan pelabuhan berbasis smart port, karena para negara-negara maju punya kepentingan agar pelabuhan – pelabuhan negara berkembang termasuk Indonesia bisa efisien. Smart port salah satu cara agar pengelolaan pelabuhan lebih efisien dan menghasilkan lebih banyak profit.

Pelaksanaan smart port atau pelabuhan pintar menjadi solusi sektor logistik menghadapi kenormalan baru di tengah pandemi virus COVID-19 saat ini. Kolaborasi, komitmen serta manajemen perubahan menjadi kunci sukses dapat terbentuknya pelabuhan pintar, melangkah menuju konsep pelabuhan pintar tersebut, melalui dua indikator utama yakni digitalisasi internal dan eksternal yang berujung pada digital. digitalisasi internal akan mewujudkan menjadi perusahaan digital, sementara fokus eksternal akan mewujudkan pelanggan digital, kolaborasi keduanya menjadikan aktivitas ini sebagai digital bisnis. Adapun, terdapat tiga kunci utama yang harus disiapkan agar pelabuhan pintar dapat terwujud, yakni komitmen, manajemen perubahan dan kolaborasi. manajemen perubahan sangat membutuhkan kepemimpinan yang kuat dari top level perusahaan serta leading sektor yang mewujudkan pelabuhan pintar.

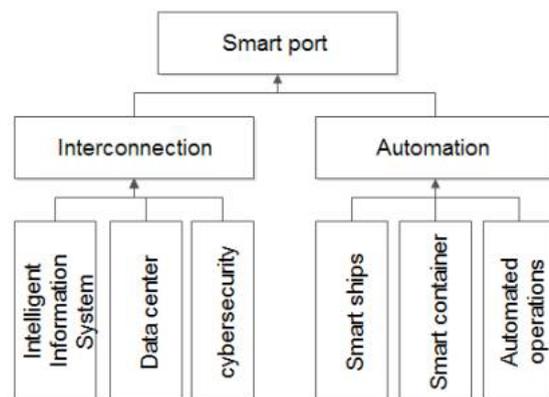
Dengan demikian, kolaborasi yang akan mewujudkan smartport dengan keterbukaan dan kolaborasi pertukaran data, digital bisnis pun dapat tercapai. Smart port dapat menjadi salah satu solusinya melalui penerapan Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan.

Digitalisasi pelabuhan dapat

meningkatkan efisiensi dan pelayanan pelabuhan. Teknologi informasi pun sudah menjadi isu strategis dalam sumber daya guna mendorong terwujudnya pelabuhan pintar. Konsep smart port juga dapat mendorong efisiensi biaya logistik nasional di samping menjadi kunci sukses menghadapi kenormalan baru. Smart port harus dapat menjawab kebutuhan aspek kesehatan dengan mengurangi bahkan menghilangkan interaksi antarmanusia dalam proses kepelabuhanan. interaksi ini bisa digantikan ke dalam tanggung jawab salah satu pemangku kepentingan di pelabuhan secara digital, jadi tak ada lagi berinteraksi fisik.

Dengan banyaknya portal online mulai dari Inaportnet, Indonesia National Single Window (INSW), Marine Operating System (MOS), Terminal Operating System (TOS), hingga berbagai portal masing-masing operator kapal masih mengharuskan respons secara fisik. Karena proses digitalisasi menggunakan sistem daring atau internet of things (IoT) seharusnya diiringi dengan proses otomatisasi dan integrasi yang membuat kinerja pelabuhan lebih baik.

Smart port terdiri dari dua pilar yang mencakup komponen yang berbeda, seperti digambarkan pada bagan di bawah ini.



Gambar 1. Pilar smart port

A. Interkoneksi seluruh rantai logistik pelabuhan

Peningkatan arus logistik antara berbagai negara-negara di dunia telah sepenuhnya mengubah pelabuhan sistem dan telah meningkatkan pentingnya informasi

pertukaran di pelabuhan. Hal yang telah mendorong dunia pelabuhan utama untuk mencari interkoneksi yang lebih baik dalam rantai logistik melalui pertukaran informasi, berbagi yang terbaik praktek dan penciptaan usaha patungan untuk mengembangkan solusi digital yang inovatif.

Faktanya, implementasi interkoneksi yang sukses di seluruh rantai logistik pelabuhan memungkinkan i) peningkatan dan fasilitasi pertukaran komersial ii) kontrol dan perencanaan secara real time iii) peningkatan kecepatan fluiditas vi) ketertelusuran, yang menjamin efisiensi operasi pelabuhan, dan menghindari kecelakaan serius dan efek cascading. Agar berhasil dalam mengatur interkoneksi ini, itu adalah penting untuk memperoleh tiga teknologi:

1. A smart information system

Sistem informasi cerdas yang memastikan sinkronisasi dan kelancaran semua lalu lintas dan operasi di terminal maritim, melalui pertukaran data dan informasi. Sistem informasi cerdas adalah aset untuk meningkatkan visibilitas, fluiditas, keandalan, dan keamanan terminal laut. Itu berkomunikasi langsung dengan yang lain sistem dan perangkat lunak, yaitu radar otoritas pelabuhan, Sistem Komunitas Kargo dan juga sistem Maritim Bisnis, yang memungkinkan adaptasi dan peningkatan tingkat melayani. Selain itu dapat diakses dari layar apa pun apakah itu komputer atau tablet. Pada saat ini ada beberapa contohnya jenis sistem yang telah diuji pada terminal pelabuhan, sebagai contoh, duo Neptunus dan Ci5 di pelabuhan Marseille yang meningkatkan interkoneksi dalam pengelolaan barang.

2. Data center

Seperti smart port, data komputer menjadi lebih masif, memaksa port pintar untuk memiliki pusat data sendiri untuk menyimpan dan menganalisis semua informasi lalu lintas maritim secara real time yang meningkatkan kecepatan dan fleksibilitas jaringan dan juga meningkatkan produktivitas pelabuhan.

3. Cyber security

Keamanan siber bertujuan untuk memastikan ketersediaan, keterlacakan,

integritas dan kerahasiaan informasi yang disimpan dan ditularkan. Informasi ini terancam oleh serangan siber, yang dapat menyebabkan konsekuensi bencana seperti informasi pencurian, remote control sistem komputer, sabotase, dll. Dan terkadang konsekuensinya pada skala negara. Kemudian, manajemen risiko serangan siber tidak dapat dihindari.

B. Port Automation

Istilah pintar sering digunakan sebagai sinonim untuk otomatisasi yang berlebihan. Ini juga menunjukkan pemantauan dan sistem kontrol perangkat. Otomatisasi berarti kombinasi perangkat lunak, perangkat keras dan mekanik.

Meningkatkan tingkat otomatisasi di port membantu untuk mendukung interaksi antara yang berbeda mitra kolaboratif, kurangi jumlah yang tidak perlu tenaga kerja, mengurangi tingkat tidak aktif, memastikan kecepatan, keandalan, fluiditas dan keterlacakan meminimalkan pemborosan sumber daya dan juga meningkatkan efisiensi teknis pelabuhan, yaitu salah satu faktor penentu produktivitas.

Smart Port harus dilengkapi dengan otomatis peralatan dan operasi. Agar berhasil dalam mengatur port otomatis, penting untuk memperoleh peralatan ini:

1. Smart ships

Kapal pintar dilengkapi dengan sistem satelit, satu set sensor dan peralatan pemantauan, untuk meningkatkan pemantauan system dan kontrol melalui peningkatan kuantitas dan keandalan bertukar data dengan port, secara real time. Nyatanya, si pintar kapal terhubung dengan port pintar untuk berkolaborasi otomatis dalam perencanaan dermaga, dalam persiapan operasi penanganan kargo dan pekerjaan dan penanganan material dan dalam organisasi pengemudi truk ke jam. Ini meningkatkan manajemen armada dan meminimalkan waktu tunggu kapal di dermaga dan juga saat tidak aktif. Kolaborasi ini antara kapal dan pelabuhan memiliki pemasaran yang cukup besar dampak untuk membuat port pintar.

2. Smart container

Wadah pintar dilengkapi dengan seperangkat sensor yang memungkinkan pengumpulan data tentang geolokasi, kelembaban, suhu, getaran, tekanan, guncangan, dll. Ini berkomunikasi jarak jauh dan mengumpulkan data secara langsung ke sistem informasi, yang memungkinkan untuk berkonsultasi secara real time dokumentasi teknis, melaporkan kerusakan atau bahkan rencana operasi pemeliharaan. Wadah pintar memberikan umpan balik yang konstan di seluruhnya perjalanan yang memberikan visi global pada armada dan memfasilitasi uji coba.

3. Automated operations

Otomatisasi operasi menyangkut transportasi, penyimpanan dan penanganan peti kemas di dalam terminal. Angkutan otomatisasi melibatkan penggantian truk konvensional dengan platform transportasi yang dipandu secara elektronik. Kemudian, penyimpanan operasi terdiri dari penggunaan derek rel tanpa operator, sehingga operasi penyimpanan dan ekstraksi kontainer dikendalikan oleh sistem kontrol otomatis. Akhirnya, derek dermaga dapat otomatis memuat dan membongkar kapal. Otomatisasi internal terminal pelabuhan operasi mengurangi waktu tunggu untuk kapal dan truk dan juga mengurangi kebutuhan energi.

PT. Pelabuhan Teluk Lamong dalam mengembangkan smart Port telah melakukan berbagai langkah strategis diantaranya adalah :

1. Sistem otomatisasi terminal Teluk Lamong

Automated Stacking Crane (ASC) : Memindahkan peti kemas secara otomatis, 20 Unit ASC dioperasikan oleh Terminal Teluk Lamong, Produktifitas 2 kali lebih cepat dari RTG, Proses operasional lebih efisien, Ramah lingkungan, berbahan bakar listrik.

Aspek Keamanan Terjamin meliputi Menggunakan Sistem ROS, area lapangan penumpukan steril dari aktifitas fisik manusia, area penumpukan peti kemas dilengkapi dengan sensor otomatis pendeteksi gerakan, dan sensor anti tabrakan dipasang pada setiap ASC.

2. Sistem operasi kontrol

ASC dijalankan secara otomatis melalui menara kontrol, 2 dari operator ASC adalah wanita.

Tabel 1. Peralatan Terminal

No.	Peralatan	Jumlah
1	Ship to Shore Domestic	5 cranes
	(STS) Crane International	5 cranes twin lift
2	Combined Terminal Trailer (CTT)	50 units
3	Conveyor & Grab Ship Unloader (GSU)	2000 Ton/hour
4	Automated Stacking Crane (ASC)	30 Units
5	Stradle Carrier (SC)	5 Units
6	Docking System	1
7	Workshop and ASC Tower	2
8	Container Freight Station	4
9	Main Building	3

3. Tanggung jawab sosial perusahaan

Ruang lingkup CSR yang dijalankan Terminal Teluk Lamong mengacu pada ISO 26000 yang meliputi 7 (tujuh) bidang kerja, di antaranya adalah the environment atau kepedulian terhadap lingkungan Sekitar dengan melakukan

berbagai perbaikan alam dan lingkungan di sekitar pelabuhan demi keamanan dan kenyamanan masyarakat sekitar Terminal Teluk Lamong. Bidang lain meliputi social development dengan memperhatikan perkembangan sosial di sekitar perusahaan, serta human rights dengan memperhatikan hak asasi manusia di sekitar perusahaan, mendengarkan aspirasi, dan menghormati segala kegiatan warga sekitar.

Terminal Teluk Lamong juga menjalankan organizational governance atau bekerja sama dengan pemerintah setempat untuk mewujudkan program yang menguntungkan semua pihak yang meliputi Perusahaan, pemerintah, maupun warga sekitar. Demikian juga dengan labour practice melibatkan langsung warga sekitar sebagai salah satu bagian penting dalam perkembangan perusahaan.

Selanjutnya adalah *far operating* Practices untuk menjadikan warga sebagai bagian dalam kinerja Terminal Teluk Lamong dengan berbagai persyaratan mutlak yang harus dipenuhi, juga *consumer issues* atau memperhatikan segala keluhan konsumen dengan berbagai perbaikan di segala bidang.

Sejumlah program yang telah disusun adalah membangun *community development*, di antaranya peningkatan ekonomi, pendidikan, kesehatan, sosial-budaya, dan infrastruktur di lingkungan perusahaan. Sebelum melangkah jauh, dibutuhkan peran aktif perusahaan guna membangun lingkungan yang saling memberi kontribusi.

Untuk memastikan bahwa program-program yang dicanangkan tepat sasaran, dilakukan pemetaan sosial (*social mapping*). Pemetaan sosial dilakukan dengan melibatkan pemangku kepentingan yang terdiri atas masyarakat, pemerintah setempat (mulai yang paling bawah hingga paling atas), pelanggan, mitra bisnis, dan perusahaan induk.

Pemetaan sosial dilakukan terhadap area yang berdampak langsung dengan aktivitas Perusahaan. Dalam pemetaan sosial ditemukan 6 (enam) kelurahan dan 3 (tiga) kecamatan di wilayah Surabaya serta 2 (dua) desa dan 1 (satu) kecamatan di kawasan Gresik. Kelurahan yang berdampak langsung adalah Kelurahan Tambak Osowilangun, Romokalisari (keduanya di Kecamatan Benowo), Genteng Kalianak, Tambaksarioso (keduanya di Kecamatan Asemrowo), serta Morokrengan (Kecamatan Krengan). Tiga kecamatan tersebut masuk wilayah Surabaya. Sementara itu, yang masuk wilayah Gresik adalah Kelurahan Tenggulunan dan Karangkring di Kecamatan Kebomas.

Pemetaan sosial juga perlu dibarengi dengan pelaksanaan *focus group discussion* (FGD) guna memenuhi kebutuhan warga sesuai dengan kebijakan perusahaan. Dalam FGD, masyarakat diminta menyusun daftar kebutuhan untuk diajukan kepada Manajemen. Pemetaan sosial tersebut memudahkan penyaluran bantuan sekaligus memudahkan penyusunan program kerja selanjutnya.

KESIMPULAN

Peran dan langkah-langkah yang ditempuh BUP PT. Terminal Teluk Lamong dalam mewujudkan *green Port* meliputi :

- a. Peningkatan kualitas kebersihan daratan dan perairan kolam daerah lingkungan pelabuhan.
- b. Peningkatan tingkat kebersihan, keteduhan, dan keasrian lingkungan dalam kawasan
- c. Peningkatan sarana pelayanan, keamanan, ketertiban, dan keselamatan umum.
- d. Peningkatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia pengelola lingkungan di kawasan pelabuhan.
- e. Peningkatan kinerja pelayanan dan keselamatan kerja di pelabuhan.
- f. Mengimplementasikan Peraturan dan Pedoman Teknis yang mendukung pengelolaan lingkungan pelabuhan untuk terwujudnya kepastian hukum.
- g. Meningkatkan peran aktif *stakeholders* dalam mewujudkan pelabuhan yang berwawasan lingkungan.

Peran BUP PT. Terminal Teluk Lamong dalam menerapkan *Smart Port* meliputi :

- a. Sistem informasi cerdas yang memastikan sinkronisasi dan kelancaran semua lalu lintas dan operasi di terminal maritim, melalui pertukaran data dan informasi.
- b. Data Center untuk menyimpan dan menganalisis semua informasi lalu lintas maritim secara *real time* yang meningkatkan kecepatan dan fleksibilitas jaringan dan juga meningkatkan produktivitas pelabuhan.
- c. *Cyber security* yang bertujuan untuk memastikan ketersediaan, keterlacakan, integritas dan kerahasiaan informasi yang disimpan dan disebar.

Saran

- a. Perlu melakukan evaluasi dan langkah-langkah perbaikan penerapan green port.
- b. Perlu melakukan evaluasi dan langkah-langkah perbaikan penerapan smart port.

DAFTAR PUSTAKA

- Aan Komariah, Djarm'an Satori, 2011, Metode Penelitian Kualitatif, Bandung, Alfabeta.
- Anastasopoulos et.al. 2011. How Will Greek Ports Becom Green Ports, Go Eco Marina,
74. [Green Port Guidelines]. 2006. Sydney Port Corporation
- Gurning, Raja Oloan Saut dan Eko Hariyanto Budiyanto. 2007. Manajemen Bisnis Pelabuhan, Jakarta: APE Publishing
- Hall, P.V. dan Jacobs, W. 2012. Why are Maritime Ports (Still) Urban, and Why Should Policymakers Care? Maritime Policy and Management, 39 (2): 189–206
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Lasse, D.A 2014. Manajemen Kepelabuhanan, Jakarta: Raja Grafindo.
- Perawati D., Nabil Putri A., Edi Dedeng W., (2017); "Faktor Penghambat Konsep Green Port Di PT Terminal Teluk Lamong Pelabuhan Surabaya", Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik Vol.3 No.2 Januari 2017
- Reka Yusmara Mardip, The Effect of Technological Complexity (KT) and Compatibility (KOM) on The Sustainability of The Green and Smart Port Concept (CTU): TAM Extended Approach Case Study at Teluk Lamong Terminal, A Subsidiary of PT Pelindo III" Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik Vol.3 No.2 Januari 2017
- Sugiyono. 2008. Metodologi Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Talley WK. Port Economics. London and New York (US): Routledge Taylor and Francis Group.
- Suyono, R 2000 Shipping: Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut.
- Triatmodjo, B. (2018). Perencanaan Pelabuhan. In Beta Offset
- Undang Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran (Pasal 93 s/d Pasal 95)
- Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan (Pasal 71 s/d Pasal 73.
- Peraturan Menteri Perhubungan No 51 Tahun 2021 tentang tata cara pelaksanaan verifikasi manajemen keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan