

Penerapan Matriks *Boston Consulting Group* untuk Penanganan Muatan Barang Berbahaya pada Kapal Barang Nasional

The Application of Boston Consulting Group Matrix in Handling National Freight Ship Dangerous Goods

Yana Tatiana^{a,1*}, Darmika Sari^{b,2}, Prasadjia Ricardianto^{c,3}, Johny Malisan^{d,4}

^{abcde} Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jl. IPN No. 2 Cipinang Besar Selatan, Jakarta, Indonesia

^{1*}yana23011972@gmail.com · ²darmikasari@bp2ip-tng.sch.id, ³ricardianto@gmail.com

⁴joylisann@gmail.com,

*corresponding e-mail

This is an open access article under the terms of the CC-BY-NC license

ABSTRACT

The main problem of the research lies in the lack of training, competencies and skills of the crew due to the lack of discipline and the understanding of marine matters, especially related to dangerous goods handling on board. The purpose of the study is to analyze the position and management strategies offered in handling dangerous cargo, especially explosives on board of Sinar Palaran ship. The method to analyze the data was using Boston Consulting Group (BCG) Matrix analysis tool. The result shows that the intensity of dangerous goods cargo mishandling increase. Based on the analysis of Boston Consulting Group Matrix, the position of Sinar Palaran Ship is in Quadrant I, which indicates the company is facing the problem of low competence of the ship's crew in handling dangerous goods cargo. The strategy offered through BCG Matrix is the strategy to develop, build and increase the intensity of training, discipline and maritime education for crew members to improve their competencies and skills in handling dangerous goods cargo.

Keywords: BCG, dangerous goods, maritime education, crew ship's training

ABSTRAK

Permasalahan utama penelitian ini terletak pada masih kurangnya pembinaan pelatihan, kompetensi dan keterampilan anak buah kapal karena kurangnya pemahaman mengenai kedisiplinan, materi kepelautan terutama pada penanganan barang berbahaya diatas kapal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis posisi dan manajemen strategi yang ditawarkan dalam penanganan muatan barang berbahaya khususnya bahan peledak di kapal Sinar Palaran. Metode untuk menganalisis data yang digunakan didalam kajian ini menggunakan alat analisis Matriks *Boston Consulting Group*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas kesalahan penanganan muatan barang berbahaya masih mengalami peningkatan di Kapal Sinar Palaran. Berdasarkan analisis Matriks *Boston Consulting Group* posisi Kapal Sinar Palaran berada di Kuadran I yaitu *Question Mark*, ini menunjukkan bahwa kondisi Kapal Sinar Palaran menghadapi masalah rendahnya kompetensi anak buah kapal dalam penanganan muatan barang

berbahaya. Sedangkan strategi yang ditawarkan melalui Matriks *Boston Consulting Group* adalah strategi mengembangkan, membangun dan meningkatkan intensitas pembinaan, disiplin dan pendidikan kepelautan anak buah kapal untuk meningkatkan kompetensi serta keterampilan anak buah kapal dalam menangani muatan barang berbahaya pada Kapal Sinar Palaran.

Kata Kunci: BCG, barang berbahaya, pendidikan kepelautan, pelatihan anak buah kapal

A. Pendahuluan

Transportasi laut menjadi kebutuhan dan alternatif terbaik dalam rantai perdagangan dunia. Seiring berkembangnya zaman, transportasi laut pun mengalami peningkatan yang pesat. Salah satu contoh perkembangannya adalah sistem kontenerisasi yang dapat dipakai untuk semua jenis muatan seperti muatan padat, cairan maupun gas. Pengiriman barang menggunakan sistem kontenerisasi juga kerap kali ditemukan mengangkut muatan berbahaya (*Dangerous Goods*). Aturan-aturan yang mengatur tentang *Dangerous Goods* adalah *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG Code) atau kode internasional untuk muatan berbahaya. Hal yang paling penting dan sangat perlu diperhatikan yaitu tentang keamanan kegiatan di kapal yang wajib senantiasa dilindungi supaya bisa melaut dengan nyaman, mudah, lancar serta aman hingga ke tempat tujuan.

Beberapa permasalahan yang sedang di teliti pada Kapal Sinar Palaran, kapal barang ini membawa bahan berbahaya dalam bentuk curah yang mudah meledak dan dapat membahayakan anak buah kapal lainnya. Masih banyak anak buah kapal yang kurang memahami tentang bagaimana cara bekerja dan berlayar dengan aman. Permasalahan utama adalah kurangnya pengetahuan dan kompetensi anak buah kapal pada saat simulasi pendidikan dan pelatihan pada saat sebelum berlayar sesuai aturan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja. Banyak ketidakpedulian dengan sesama sehingga dapat membuat korban lain dan dapat merugikan perusahaan dan kapal itu sendiri (UU RI, 1970). Keamanan kegiatan di

laut tidak saja tergantung dari kapalnya, badan ataupun perlengkapannya, namun paling utama kesiapan dari peralatan-peralatan itu buat bisa dipakai tiap dikala, bagus saat sebelum pergi ataupun didalam ekspedisi. Kapal dengan perlengkapan angkutan itu tetap dalam kondisi layak melaut, sehingga kapal yang hendak berlayar, wajib dengan istilah sudah “pantas laut”.

Salah satu contoh kasus yang hampir merugikan perusahaan dan dapat membuat anak buah kapal celaka yaitu, Pada tanggal 20 Februari 2016 Kapal Sinar Palaran dengan nomor *voyage* 02A/I/2016 akan mengangkut muatan berbahaya dengan jenis detonator kelas I *explosive* yaitu Kembang Api, dengan lini dari Pelabuhan Tanjung Priok menuju Pelabuhan Trisakti Banjarmasin. Sewaktu muatan berbahaya tiba di dermaga untuk dimuat ke atas kapal, terjadi kesalahan penanganan muatan yang hampir membahayakan keselamatan kapal dan sekitarnya. Prosedur penanganan yang tidak tepat akan muatan berbahaya juga dapat menimbulkan permasalahan yang cukup serius. Segala pihak yang terkait yang terlibat langsung dalam penanganan muatan berbahaya harus memahami betul dan memiliki pengetahuan yang mendalam tentang penanganan muatan berbahaya tersebut agar keamanan muatan dan keamanan kapal dapat terjaga dengan baik.

Di dalam regulasi *International Maritime Organization* (IMO), menyebutkan bahwa *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG) merupakan kode internasional digunakan untuk transportasi maritim serta seluruh industri pelayaran yang memuat barang-barang berbahaya (IMO, 2020). IMDG, bertujuan memberi perlindungan pada anak buah kapal serta pula memberikan informasi

penting, bahwa angkutan barang berbahaya tidak mengakibatkan polusi pada perairan dan agar meringankan transportasi maritim sampai ke tujuan. Ketentuan pengangkutan muatan beresiko dalam wujud kemasan ataupun dalam wujud padat yang tertera dalam (IMO, 2014) yaitu, muatan berisiko diklasifikasikan menurut determinasi yang terdapat serta dicoba dalam wujud kemasan ataupun dalam wujud padat dalam jumlah besar, khususnya pada kapal barang dengan bobot dibawah 500 gross ton.

Berdasarkan kekhususan dan risikonya, proses ini harus dikontrol, diatur, dan ditangani dengan tepat (Batarliene & Jarašuniene, 2014). Barang berbahaya berdasarkan pada semua jenis barang yang memerlukan penanganan khusus, dan semua jenis, kualitas, dan bahan yang menimbulkan ancaman bagi keselamatan manusia. Secara teoretik, menurut Suyono, (2007) muatan berbahaya dengan sifat yang mudah terbakar atau meledak. Maka, barang berbahaya memerlukan perhatian khusus dari semua pihak, termasuk pengirim dan buruh pelabuhan, pengirim barang, agen dan instansi terkait. Pengiriman barang berbahaya adalah salah satu keamanan paling kompleks dan ekstra yang membutuhkan teknologi transportasi Winarno, (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penataan peti kemas barang berbahaya di area penyimpanan masih digabungkan dengan barang normal, yang dapat menyebabkan kontaminasi peti kemas konvensional dan risiko konfirmasi di berbagai daerah. Saat proses pembongkaran, tidak disimpan dengan benar di gudang susun dan distribusi yang mengatur pembuangan kontainer.

Keselamatan sangat penting untuk bisnis angkutan barang-barang berbahaya dan banyak kekurangan dalam pelaksanaan transportasi bahan berbahaya di dunia, sebagai contoh di Turki menurut Şencan & Yavuz, (2017) yang mengarah pada bahaya yang sangat serius. Wang et al., (2016) di China menjelaskan manajemen harus selalu melakukan sosialisasi secara cerdas, dan efektif serta mempraktekkan operasi

dan manajemen profesional berdasarkan pengalaman untuk keselamatan, efisiensi dan kualitas transportasi barang berbahaya. Menurut Rusman, (2019) kesalahan dalam penanganan muatan barang berbahaya yang berdampak terjadi kecelakaan di atas kapal sebagian besar terjadi karena faktor kelalaian dari anak buah kapal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ramdani & Erliyana, (2020); Thamrin, (2015); dan Tjahjanto & Azis, (2016) menyatakan bahwa kesalahan dalam penanganan muatan barang berbahaya yang berdampak terjadi kecelakaan diatas kapal disebabkan oleh faktor utama adalah kesalahan manusia. Sedangkan Rusca et al., (2018) menjelaskan bahwa dalam penanganan muatan barang berbahaya harus mengikuti dan mematuhi sesuai aturan IMO untuk menghindari terjadi resiko kecelakaan kerja.

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pemuatan barang berbahaya, maka Negara-negara yang mengadopsi aturan tentang keamanan pengangkutan muatan berbahaya, wajib melengkapi persyaratan keselamatan, khususnya fasilitas yang telah ditentukan oleh IMDG Code. Muatan berbahaya yang sangat berisiko tinggi yang dapat menimbulkan bahaya jika tidak ditangani sesuai dengan prosedur yang berlaku. Dibutuhkan penanganan khusus untuk dapat menangani barang atau muatan berbahaya ini agar tidak menimbulkan masalah selama pelayaran ataupun pada saat kegiatan bongkar muat didermaga. Matriks *Boston Consulting Group* (BCG) dapat membantu mengembangkan efisiensi pengambilan keputusan pemasaran, dan dengan matriks BCG tersebut sebagai cara efektif menyusun perencanaan strategis kinerja pada perusahaan (Guță, 2017; Hossain & Kader, 2020; Mohajan, 2017; Stern & Deimler, 2006). Secara umum, menurut Semenchuk & Vasiliha, (2020) model matriks BCG dapat diterapkan pada semua jenis strategi dan pada tahap perencanaan strategis dan dalam merumuskan strategi perusahaan, setiap aspek aktivitasnya harus dianalisis secara terpisah. Matriks BCG bergantung pada dua variabel, tingkat pertumbuhan tahunan dan

pangsa pasar rata-rata, dan memungkinkan analisis untuk memeriksa posisi objek analisis dibandingkan dengan pesaingnya (Dang & Yeo, 2017).

Secara teoretik, BCG adalah model perencanaan strategis, yang mencerminkan posisi spesifik dari jenis bisnis tertentu di area strategis, dan lokasi titik dengan dua panah koordinat (Abduhalilovich, 2019). Sumbu koordinat pertama digunakan untuk mencari tingkat pertumbuhan pasar jasa, dan sumbu kedua digunakan untuk menentukan pangsa pasar regional di pasar jasa. Sedangkan, Bashin menjelaskan bahwa penentuan strategi BCG, secara otomatis memberikan gambaran tentang persaingan dan standar industri serta gagasan tentang apa yang mungkin terjadi di masa depan untuk produk tersebut (Rajasekaran et al., 2018). Sebagai alat analisis BCG, sebagai salah satu strategi atau bagaimana cara memilih dan menjalankan pendekatan yang tepat (Reeves & Haanaes, 2015; von Oetinger, 2004; Rangkuti, 2010) menjelaskan bahwa info penting Matriks BCG dengan menggambarkan *cash flow*, karakteristik penanaman modal serta kepentingan divisi-divisi perseroan yang bermacam-macam. Temuan Birafane et al., (2020) mengungkapkan posisi strategis kompetitif khususnya pada pelabuhan yang dianalisis bervariasi selama periode penelitian. Ditambahkan oleh Setiawati et al., (2020), penggunaan matriks BCG yang menggambarkan perbedaan posisi pangsa pasar relatif dan tingkat pertumbuhan industri yang dirancang akan dapat membantu perusahaan dalam merumuskan strategi.

Tujuan dalam penelitian ini adalah bagaimana posisi kuadran Kapal Sinar Palaran berdasarkan Matriks BCG dan manajemen strategi seperti apa yang ditawarkan oleh Matriks BCG dalam penanganan muatan barang berbahaya khususnya bahan peledak di Kapal Sinar Palaran.

B. Metode Penelitian

Metode untuk menganalisis data yang digunakan didalam kajian ini menggunakan

alat analisis Matriks *Boston Consulting Group* (BCG). Penelitian dilakukan di atas Kapal Sinar Palaran yang berlayar pada lini Jakarta-Banjarmasin dengan subjek penelitian adalah anak buah kapal. Matriks BCG merupakan portofolio model perencanaan sebagai perangkat analisa guna mengukur letak kompetisi perseroan yang dikembangkan oleh konsultan terkemuka sebelumnya yaitu *Boston Consulting Group* (Respati, 2018). Rangkuti, (2010) mengemukakan bahwa faktor utama matriks BCG menggambarkan *Cash Flow*, karakteristik penanaman modal serta kepentingan divisi-divisi perseroan yang bermacam-macam. Divisi dari satu perseroan pada umumnya akan berganti dari *Dogs* menjadi *Question Marks*, kemudian sebagai *Stars*, kemudian sebagai *Cash Cows*, serta setelah itu sebagai *Dogs*. Secara operasional bertentangan dengan arah jarum jam secara berkesinambungan. Prosedur ini bisa memastikan perkembangan pangsa pasar, dipertahankan guna tujuan bisnis perseroan.

Penelitian ini membutuhkan informasi pendukung demi keobjektifitasan dari data lapangan. Sehingga dibutuhkan informan-informan penelitian yang terdiri, nakhoda, tiga orang Mualim, dua orang Masinis dan empat anak buah kapal dari Kapal Sinar Palaran. Tahapan pertama penelitian dilakukan pengumpulan data standar operasional manajemen dalam melakukan pemuatan barang berbahaya di Kapal Sinar Palaran. Tahap kedua, dilakukan wawancara langsung terhadap pihak anak buah Kapal Sinar Palaran terkait informasi tentang pemuatan barang berbahaya. Tahap selanjutnya adalah pengolahan dan analisis data didapat dengan membandingkan secara teori, dokumentasi dan hasil wawancara serta menganalisis data menggunakan metode BCG. Langkah terakhir, melakukan kesimpulan terkait pokok masalah kurangnya kompetensi anak buah kapal dalam penanganan muatan barang berbahaya. Menguraikan metode yang digunakan dalam penelitian, yaitu variabel yang diteliti seperti teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, metode analisis data yang digunakan,

serta informasi lainnya yang penting untuk dipaparkan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Objek Penelitian

Dalam penelitian ini menggambarkan objek penelitian berupa strategi-strategi peningkatan kompetensi anak buah kapal dalam penanganan muatan barang berbahaya di Kapal Sinar Palaran oleh tim manajemen kapal. Kapal Sinar Palaran merupakan kapal *container* yang mengangkut muatan yang membutuhkan perlakuan khusus seperti muatan barang berbahaya, salah satu muatan barang berbahaya adalah bahan peledak. Kapal Sinar Palaran adalah Kapal di bawah manajemen induk PT. Transportasi Marina Jaya, dengan beban 3401 Gross Ton, lini kerja melalui Jakarta-Banjarmasin, dan jumlah anak buah kapal sebanyak 23 orang. Sesuai *IMDG Code*, sebagai kapal *container* yang mengangkut muatan barang-barang berbahaya manajemen Kapal Sinar Palaran harus mempersiapkan keahlian, keterampilan dan kedisiplinan khusus bagi anak buah kapal dalam menangani muatan barang berbahaya untuk menghindari dan mencegah terjadinya kecelakaan di atas Kapal. Maka, pihak manajemen perusahaan dan manajemen kapal harus benar-benar menganalisis strategi jitu dalam upaya meningkatkan kompetensi anak buah kapal dalam menangani muatan barang berbahaya khususnya bahan peledak.

Informasi yang diperoleh hingga tahun 2020, tim manajemen kapal dan perusahaan kapal telah melakukan berbagai strategi-strategi untuk meningkatkan kompetensi anak buah kapal dalam menangani muatan barang berbahaya. Awal pemilihan sumber daya anak buah kapal dimulai dari proses perekrutan dengan persyaratan ijazah dan sertifikat keahlian serta keterampilan yang memadai. Selajutnya diadakan seleksi ketat mulai dari tes psikologi sampai uji kompetensi, setelah itu calon anak buah kapal yang lulus dan diterima dilakukan pembinaan. Calon anak buah kapal yang belum berpengalaman dan yang sudah

berpengalaman akan mendapatkan pembinaan yang berbeda. Untuk menunjang peningkatan kualitas pendidikan dan pelatihan kepelautan bagi anak buah kapal maka, manajemen kapal dan perusahaan kapal selalu memperhatikan tingkat kesejahteraan anak buah kapal.

2. Strategi Peningkatan Kompetensi Anak Buah Kapal

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara maka, didapatkan beberapa temuan-temuan penelitian bahwa pihak manajemen perusahaan dan manajemen kapal sudah melakukan beberapa strategi penting untuk meningkatkan kompetensi anak buah kapal. Hasil wawancara dan observasi di Kapal Sinar Palaran menjelaskan bahwa manajemen perusahaan dan manajemen melakukan tiga strategi pembinaan terhadap anak buah kapal baik yang berpengalaman maupun yang tidak berpengalaman (Lampiran 1). Ketiga strategi manajemen tersebut yaitu; (1) Melakukan pembinaan, (2) Pelatihan kedisiplinan dan (3) Pendidikan kepelautan bagi anak buah kapal. Dengan tujuan meningkatkan kompetensi anak buah kapal dalam menangani muatan berbahaya di atas kapal. Saat calon anak buah kapal telah lulus seleksi dan diterima sebagai anak buah Kapal Sinar Palaran, calon anak buah kapal yang sedang melakukan orientasi sudah harus mengikuti pembinaan awal yaitu pelatihan pembekalan dasar-dasar pengetahuan mengenai kapal dan muatan kapal. Kondisi ini sebagai pembinaan awal yang diselenggarakan oleh tim manajemen perusahaan, pihak perusahaan kapal akan menjelaskan lini kerja kapal, muatan dan cara penanganan muatan kapal, kesejahteraan dan termasuk perjanjian kerja antara anak buah kapal dan perusahaan.

a. Strategi Pembinaan Pelatihan Anak Buah Kapal

Strategi pembinaan anak buah kapal melalui kegiatan pelatihan yang dilakukan selama 1-3 hari sampai dianggap calon anak buah kapal telah benar-benar memahami tentang pokok kerja dari perusahaan, kapal dan muatan kapal. Setelah mengikuti masa pembinaan

awal, anak buah kapal sudah diijinkan berlayar pada armada Kapal Sinar Palaran dengan lini kerja Jakarta-Banjarmasin yang membutuhkan waktu pelayaran selama satu minggu antara landas dan sandar di Pelabuhan. Lamanya masa berlabuh ditentukan dari kesiapan perusahaan untuk memuat kembali barang-barang di atas kapal. Selama masa berlabuh ini tim manajemen kapal akan memanfaatkan waktu untuk melakukan pembinaan anak buah kapal misalnya pelatihan menangani kebakaran di atas kapal termasuk kebakaran atau kebocoran muatan. Pelatihan lainnya yaitu mengenai penanganan muatan termasuk penempatan atau pemisahan muatan biasa dan berbahaya, pelatihan mengenai alat-alat keselamatan. Keseluruhan jenis pelatihan ini termasuk juga simulasi keadaan sebenarnya yang berfungsi untuk meningkatkan pemahaman anak buah kapal pada kejadian sebenarnya, sehingga saat terjadi kebakaran, kebocoran muatan atau cuaca buruk anak buah kapal sudah terbiasa secara langsung melakukan Tindakan sesuai SOP.

b. Strategi Pembinaan Kedisiplinan Anak Buah Kapal

Selain strategi optimalisasi pembinaan anak buah kapal, selanjutnya tim manajemen kapal melakukan strategi pendisiplinan anak buah kapal berupa peningkatan pendisiplinan mengenai keselamatan kerja. Pekerjaan kapal membutuhkan disiplin yang terbentuk dari kepercayaan diri. Misalnya, anak buah kapal yang tidak menggunakan alat pelindung diri karena kesengajaan dengan alasan ketidaknyamanan, mereka mengambil tindakan ketika demikian karena menurut mereka tidak bebas bekerja sehingga tidak diperlukan. Merupakan sebagai bukti kurangnya kepatuhan atau disiplin anak buah kapal. Apabila perilaku anak buah kapal bisa mengancam keselamatan dirinya sendiri serta teman kerjanya, diperlukan tindakan-tindakan guna menegakkan disiplin. Tindakan pendisiplinan bisa diterapkan secara psikologis antara perwira dan anak buah kapal, yakni ketika anak buah kapal menjalankan tugasnya melalui pengawasan maupun pengarahan secara personal serta kekeluargaan.

Tindakan pendisiplinan juga bisa diterapkan melalui metode peringatan ataupun pemberhentian atau pemecatan apabila perilaku anak buah kapal tersebut berbahaya dan juga pelanggaran tersebut dilakukan terus menerus. Akan tetapi baik pengusaha kapal ataupun semua anak buah kapal yang memegang tanggung jawab keamanan kerja, wajib bersama menjalankan disiplin kerja dengan benar. Pihak pengusaha kapal wajib menjalankan disiplin didalam penyediaan alat-alat pendukung keamanan kerja serta sebaliknya anak buah kapal wajib menaati aturan yang sudah ditetapkan dalam keamanan kerja di kapal. Dalam proses kerja, para anak buah kapal harus menerapkan disiplin dan kemampuan kerjanya. Untuk meningkatkan kualitas dan disiplin anak buah kapal, dapat dicapai melalui pelatihan dan studi banding yang memenuhi persyaratan atau standar.

c. Strategi Pembinaan Pendidikan
Kepelautan Anak Buah Kapal

Anak buah kapal baru yang cukup waspada terhadap bahaya dan hanya sedikit memahami materi pelatihan kepelautan, tetapi tidak ingin disebut penakut sehingga akhirnya mengalami kecelakaan. Maka, untuk menghindari kondisi demikian maka perlu diadakan pelatihan dan pelatih perlu menekankan pentingnya keselamatan anak buah kapal. Tujuan dari pelatihan keselamatan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan ditempat kerja dan lingkungan dimana pelatihan tingkat pertama yaitu instruksi keselamatan umum. Anak buah kapal baru akan mendapatkan pelatihan yang dibutuhkan oleh perusahaan tentang keselamatan alat, keselamatan alat dan pemantauan kinerja, khusus untuk anggota anak buah yang belum berpengalaman bekerja di kapal. Maka, perwira di kapal sebagai pihak yang bertanggung jawab memiliki kewajiban, seperti: (1) Memberikan pengetahuan mengenai cara menggunakan alat-alat keselamatan kerja, (2) Memberi pengetahuan mengenai fungsi alat-alat keselamatan, dan (3) Cara pencegahan kecelakaan.

Selain memahami disiplin tentang

keselamatan kerja, anak buah kapal juga harus disiplin saat melakukan dinas jaga di anjungan, maka perlu pengawasan dan koordinasi kerja diantara anak buah kapal. Pelaksanaan dinas jaga harus diawasi agar bisa mencapai sasaran tersebut. Perwira kapal dan anak buah kapal harus sering melakukan konsultasi dan tanya jawab tentang bermacam-macam hal, terutama mengenai keselamatan anak buah kapal dan muatan kargo di atas kapal. Strategi yang ketiga ini yang diterapkan oleh tim manajemen perusahaan dan manajemen kapal adalah upaya untuk meningkatkan kompetensi keahlian dan keterampilan anak buah kapal itu sendiri. Bagi anak buah kapal yang ingin melanjutkan pendidikan baik berkaitan dengan sertifikat keahlian ataupun sertifikat keterampilan, sertifikat keahlian nantinya akan mempengaruhi jabatan anak buah kapal di atas kapal. maka pihak perusahaan kapal akan memberikan kesempatan melanjutkan pendidikan dan mengembangkan karir anak buah kapal dengan memberikan cuti kerja. Lamanya waktu cuti kerja tergantung perjanjian dengan perusahaan dan lamanya masa pendidikan. Strategi-strategi tersebut diterapkan oleh tim manajemen perusahaan dan tim manajemen Kapal Sinar Palaran dalam upaya meningkatkan kompetensi anak buah kapal.

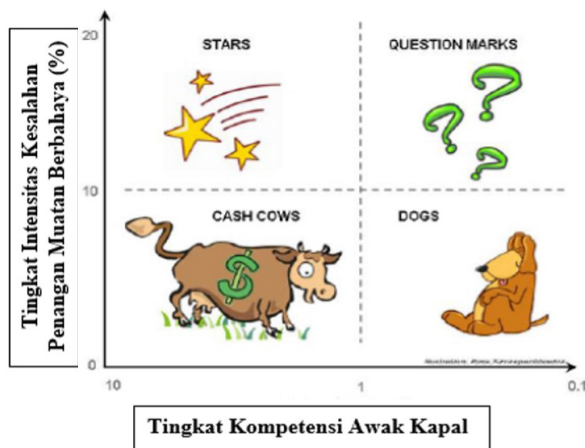
Berdasarkan data-data dari manajemen PT. Transportasi Marina Jaya, kejadian kecelakaan kerja yang pernah terjadi pada tahun 2006, terjadi kebocoran *box container* yang memuat cairan barang berbahaya. Kebocoran diakibatkan karena benturan *container* dengan komponen lain yang disebabkan Kapal mengalami cuaca buruk sehingga kapal hilang kestabilan. Karena kurangnya keterampilan dan pengalaman anak buah kapal, sehingga kebocoran tersebut tidak segera cepat ditangani menyebabkan terjadinya kerusakan pada komponen kapal termasuk *box container*. Keterlambatan penanganan kebocoran muatan ini disebabkan oleh masih banyaknya anak buah kapal yang tidak tahu bagaimana cara mengatasi kebocoran tersebut, ketidaktahuan dari anak buah kapal menandakan kurangnya

kompetensi anak buah kapal dalam penanganan muatan barang berbahaya.

Pada tahun 2016 anak buah kapal pada Kapal Sinar Palaran mengalami kesalahan dalam penanganan muatan barang berbahaya yaitu salah menempatkan muatan barang bahaya yang seharusnya ditempatkan terpisah dengan muatan barang biasa. Kejadian ini disebabkan karena kesalahan penempelan label muatan oleh anak buah kapal, maka kesimpulannya kompetensi dan kedisiplinan anak buah kapal sangat menunjang kelancaran dalam pemuatan barang di atas kapal. Berdasarkan data perusahaan Tahun 2016 tercatat sebanyak lima kali terjadi kesalahan dalam penanganan muatan, Tahun 2017 tercatat sebanyak delapan kali terjadi kesalahan dalam penanganan muatan dan pada Tahun 2018 terus meningkat, tercatat sembilan kali terjadi kesalahan dalam penanganan muatan, penyebab terjadi kesalahan dalam penanganan muatan ini adalah kesalahan penempelan label *box container*, kesalahan peletakan muatan barang berbahaya dan barang biasa, kesalahan peletakan muatan, kelalaian anak buah kapal yang sedang bertugas. Terjadi juga tingkat kesalahan penanganan muatan pada kapal pesaing dari Kapal Sinar Palaran yaitu Kapal Sinar Jepara dan Kapal Meratus Dili dengan intensitas kesalahan muatan barang berbahaya sebanyak 17 kali pada Tahun 2018.

3. Pengolahan Data

Posisi pangsa pasar relatif yang digambarkan dalam penelitian ini adalah tingkat kompetensi anak buah kapal, diletakkan pada sumbu X di matriks BCG (Gambar 1). Titik tengah dari sumbu X bernilai 1.0, sumbu Y dipilih guna tingkat pertumbuhan penjual industri yang dalam penelitian ini adalah Tingkat Intensitas Kesalahan penanganan muatan berbahaya dalam persentase 20 persen. Nilai-nilai pada sumbu X dan Y sering dipergunakan, namun pada perseroan tertentu dalam keadaan serta kondisi tertentu nilai-nilai tersebut bisa disesuaikan dengan kebutuhan, contohnya adanya pergantian standar industri atau pergantian kondisi perekonomian.



Gambar 1 Diagram Matriks BCG

Perhitungan dalam metode BCG ini menggunakan formula PIK atau Peningkatan Intensitas Kesalahan, IKR atau Intensitas Kesalahan penanganan muatan berbahaya relatif yang dalam penelitian ini dianalogikan sebagai kompetensi anak buah kapal, dan JIK yaitu Jumlah Intensitas Kesalahan penanganan muatan berbahaya. Menguraikan metode yang digunakan dalam penelitian, yaitu variabel yang diteliti seperti teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, metode analisis data yang digunakan, serta informasi lainnya yang penting untuk dipaparkan. Dalam temuan-temuan penelitian tersebut langkah analisis data yang dilakukan untuk menentukan posisi Kapal Sinar Palaran berdasarkan tingkat intensitas terjadinya kesalahan penanganan muatan barang berbahaya di dalam kuadran Matriks *Boston Consulting Group* (BCG) dan strategi apa yang harus diterapkan berdasarkan Matriks BCG untuk mengurangi tingkat intensitas terjadinya kesalahan penanganan muatan barang berbahaya. Pada analisis BCG menggunakan data volume penjualan perusahaan. Pada kajian ini, jumlah intensitas kesalahan penanganan muatan berbahaya dan pesaing Kapal Sinar Palaran dengan pesaingnya adalah Kapal Sinar Jepara dan Kapal Meratus Dili. Untuk menghitung Peningkatan Intensitas kesalahan penanganan muatan berbahaya serta menghitung peningkatan kompetensi anak buah kapal. Proses menghitung Peningkatan Intensitas Kesalahan (PIK) penanganan muatan berbahaya dan

peningkatan kompetensi anak buah kapal menggunakan rumus yang ditemukan oleh Henderson, (1970), dan kemudian berdasarkan hasil kedua dimasukkan dalam Matriks BCG guna menetapkan pada kuadran mana posisi Kapal Sinar Palaran berada.

4. Menghitung Peningkatan Intensitas Kesalahan (PIK) Penanganan Muatan Berbahaya pada Kapal Sinar Palaran

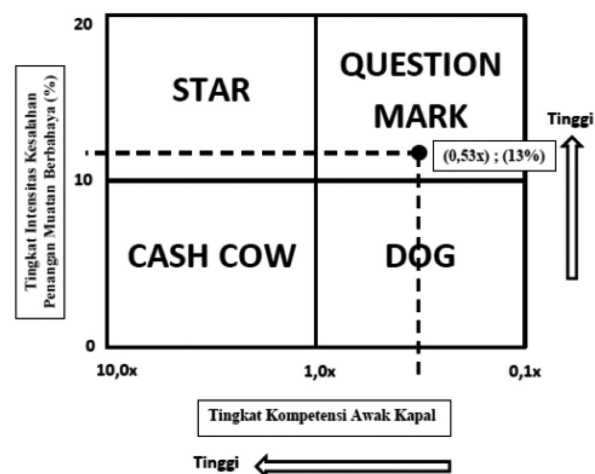
$$\begin{aligned} \text{PIK} &= \frac{\text{JIK Tahun 2018} - \text{JIK Tahun 2017}}{\text{JIK Tahun 2017}} \times 100\% \\ &= \frac{9 - 8}{8} \times 100\% \\ &= 13\% \end{aligned}$$

5. Menghitung Peningkatan Kompetensi (IKR) Anak Buah Kapal pada Kapal Sinar Palaran

$$\begin{aligned} \text{IKR} &= \frac{\text{JIK Tahun 2018}}{\text{JKP Tahun 2018}} \\ &= \frac{9}{17} \\ \text{IKR} &= 0,53 \end{aligned}$$

6. Hasil Analisis Posisi Matrik BCG Kapal Sinar Palaran

Posisi Kapal Sinar Palaran yang pemetakannya memungkinkan menempati tiap-tiap kuadran matrik yang berjumlah empat yaitu; (1) *Star* (Bintang), (2) *Question Mark* (Tanda Tanya), (3) *Cash Cow* (Sapi Perah), dan (4) *Dog* (Anjing). Berdasarkan hasil perhitungan PIK (Y) Kapal Sinar Palaran 2018 sebesar 13%, dan IKR (X) sebesar 0,53 (Gambar 2).



Gambar 2 Matriks BCG Hasil Perhitungan Posisi Kapal Sinar Palaran

Disimpulkan bahwa dalam Matriks BCG hasil perhitungan posisi Kapal Sinar Palaran berada di Kuadran I ini memiliki posisi kompetensi anak buah kapal yang rendah dan tingkat intensitas kesalahan penanganan muatan berbahaya tinggi (Gambar 2). Kapal Sinar Palaran pada kuadran ini disebut *Question Mark* atau Tanda Tanya dimana Kapal Sinar Palaran dapat menerapkan strategi mengembangkan atau membangun kembali upaya-upaya untuk meningkatkan kompetensi anak buah kapal. Berdasarkan Gambar 2, posisi Matriks BCG Kapal Sinar Palaran berada pada posisi Tanda Tanya (*Question Mark*). Ini memperlihatkan bahwa keadaan Kapal Sinar Palaran menghadapi masalah rendahnya kompetensi anak buah kapal dalam penanganan muatan barang berbahaya terlihat pada tingginya intensitas kesalahan penanganan muatan barang berbahaya. Istilah Tanda Tanya adalah tepat, karena manajemen Kapal Sinar Palaran harus berpikir keras untuk menentukan apakah tetap menerapkan strategi peningkatan kompetensi anak buah kapal yang sudah ada atau mengembangkan strategi-strategi yang sudah ada.

7. Strategi Berdasarkan Matriks BCG

Tim manajemen perusahaan dan tim manajemen Kapal Sinar Palaran menerapkan tiga strategi dalam upaya meningkatkan kompetensi anak buah kapal, yaitu strategi 3P yaitu, strategi pertama adalah melakukan pembinaan anak buah kapal secara rutin, strategi kedua peningkatan disiplin anak buah kapal dan strategi yang ketiga pendidikan kepelautan. Dari ketiga strategi ini strategi yang ketiga termasuk syarat mutlak sebagai persyaratan untuk bekerja di atas kapal, sehingga pendidikan kepelautan sudah menjadi kewajiban bagi anak buah kapal yang ingin berlayar. Namun terjadi kendala dimana ketika seorang anak buah kapal sedang dalam pendidikan dan mengambil cuti kerja maka tim manajemen perusahaan akan melakukan perekrutan untuk menggantikan posisi anak buah kapal yang sedang dalam pendidikan tersebut. Sehingga, tim manajemen perusahaan

dan tim manajemen kapal akan melakukan pembinaan dan pendisiplinan anak buah kapal dari awal lagi. Kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya peningkatan intensitas kesalahan penanganan muatan barang berbahaya yang diakibatkan adanya anak buah kapal yang baru bekerja di Kapal Sinar Palaran. Strategi yang ditawarkan dalam matriks BCG untuk tim manajemen perusahaan dan tim manajemen kapal adalah strategi mengembangkan, membangun dan meningkatkan intensitas pembinaan dan pendisiplinan anak buah kapal untuk meningkatkan kompetensi anak buah kapal dalam menangani muatan barang berbahaya di Kapal Sinar Palaran.

Penelitian dengan menggunakan matriks BCG ini, sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian Pamungkas, (2018) dengan menggunakan matriks BCG muatan barang umum berada di kategori *Stars*, sedangkan muatan petikemas hanya berada di kuadran *Question Marks* dan penumpang di kuadran *Dogs*. Melalui empat kuadran matriks BCG ini, penelitian Hossain & Kader, (2020); Kim, (2020); dan Safaeva & Talipova, (2020) ini juga mendukung penelitian yang mengevaluasi keseimbangan dalam portofolio *Stars*, *Cash Cows*, *Question Marks*, dan *Dogs* perusahaan saat ini. Penelitian ini juga mendukung kajian yang dilakukan oleh Myllylä & Kaivo-oja, (2015), untuk berorientasi strategis dari perspektif bisnis BCG, menjadi perusahaan yang baik dan sukses yang termasuk pada kuadran *Cash Cows*. Penelitian lainnya Guyana & Mustamu, (2013) pada kuadran *Question Marks* dengan dua alternatif strategi, yaitu memperkuat bisnis dengan strategi intensif atau menjualnya dan strategi intensif sebagai yang mereka gunakan.

Setelah mengetahui posisi Kapal Sinar Palaran di dalam Matriks BCG, selanjutnya merumuskan strategi yang tepat untuk tim manajemen Kapal Sinar Palaran sesuai dengan posisi dalam matriks BCG. Posisi Kapal Sinar Palaran pada kuadran Tanda Tanya (*Question Mark*), maka, strategi yang diterapkan oleh tim manajemen kapal adalah strategi mengembangkan dan membangun

secara optimal pada kompetensi yang sudah dimiliki oleh anak buah kapal untuk mengurangi intensitas kesalahan penanganan muatan barang berbahaya di atas kapal. Maka, berdasarkan pengamatan faktor utama penyebab tingginya intensitas kesalahan penanganan muatan barang berbahaya di Kapal Sinar Palaran adalah kelalaian dan ketidakdisiplinan dari anak buah kapal.

D. Simpulan

Kapal Sinar Palaran berada di Kuadran I yaitu *Question Mark*. Ini menunjukkan bahwa kondisi Kapal Sinar Palaran menghadapi masalah rendahnya kompetensi anak buah kapal dalam penanganan muatan barang berbahaya terlihat pada tingginya intensitas kesalahan penanganan muatan barang berbahaya. Strategi yang ditawarkan dalam matriks BCG untuk tim manajemen perusahaan dan tim manajemen kapal adalah melakukan strategi mengembangkan, membangun dan meningkatkan intensitas pembinaan dan pendisiplinan anak buah kapal untuk meningkatkan kompetensi anak buah kapal dalam menangani muatan barang berbahaya di Kapal Sinar Palaran. Tim manajemen perusahaan dan tim manajemen kapal diharapkan untuk memperhatikan adanya strategi pembinaan kedisiplinan, pembinaan mental dan karakter anak buah kapal. Dikhawatirkan, jika tidak dijalankan terhadap pihak-pihak terkait maka akan mempengaruhi peningkatan kompetensi anak buah kapal dalam menangani muatan berbahaya khususnya bahan peledak di Kapal Sinar Palaran.

E. Daftar Pustaka

- Abduhalilovich, R. B. (2019). Directions of development of the services on the basis of modern marketing strategies. *Academia Open*, 1(2).
- Birafane, M., Liu, W., & Khalikov, S. (2020). The strategic positioning of moroccan seaports: an application of the boston consulting group growth-share matrix. *The Open Transportation Journal*, 14(1).
- Dang, V. L., & Yeo, G. T. (2017). A competitive strategic position analysis of major container ports in Southeast Asia. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33(1), 19-25.
- Guță, A. J. (2017). The analysis of strategic alternatives using BCG matrix in a company. *Quality-Access to Success*, 18, 358–361.
- Guyana, J., & Mustamu, R. H. (2013). Perumusan strategi bersaing perusahaan yang bergerak dalam industri pelayaran. *Agora*, 1(3), 1115-1026.
- Henderson, B. D. (1970). The product portfolio. *The Boston Consulting Group Perspective*, 66.
- Hossain, H., & Kader, M. A. (2020). An Analysis on BCG Growth Sharing Matrix. *International Journal of Contemporary Research and Review*, 11(10).
- IMO. (2014). *Safety Of Life At Sea (SOLAS) 1974 Consolidated Edition 2014*, IMO, United Kingdom.
- IMO. (2020). *International Maritime Dangerous Goods Code Edition 2020*.
- Kim, S. K. A. (2020). Advanced Mathematical Business Strategy Formulation Design. *Mathematics*, 8(10), 142.
- Mohajan, H. (2017). An analysis on BCG growth sharing matrix. *Noble International Journal of Business and Management Research*, 2(1), 1–6.
- Myllylä, Y., & Kaivo-oja, J. (2015). Myllylä, Y. Kaivo-oja, J. *European Journal of Futures Research*, 3(1), 1–15.
- Pamungkas, D. A. (2018). *Strategi Pemilihan Jenis Muatan Untuk Optimalisasi Fasilitas dan Peralatan Pelabuhan: Studi Kasus Pelabuhan Semarang, Balikpapan*. [Doctoral dissertation], Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Rajasekaran, M. G., Amin, M. F. M., Raffy, M. F., Baihaque, M. R., Prawira, M. Z., Zakri, S. A. N., & Ahmad, M. Z. (2018). Strategic Plan 2025 for Port of Tanjung Pelepas in Conjunction With

- the Developemnt of Iskandar Malaysia. *11th International Conference on Marine Technology MARTEC 2018*, 18–30.
- Ramdani, I. S., & Erliyana, S. (2020). Penanganan Bongkar Muat Barang Berbahaya oleh Pengawas Keamanan dan Ketertiban Kantor KSOP Khusus Batam. *Prosiding NSMIS 2*, 2(1), 50-55.
- Rangkuti, F. (2010). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Reeves, M., & Haanaes, K. (2015). *Your strategy needs a strategy: How to choose and execute the right approach*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Respati, A. (2018). Analisis Mantriks Boston Consulting Group (BCG) Sepeda Motor Merek Honda. *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabuhanan*, 5(2), 139-152.
- Rusca, F., Raicu, S., Rosca, E., Rosca, M., & Burciu, Ș. (2018). Risk assessment for dangerous goods in maritime transport. *Towards Green Marine Technology and Transport-Proceedings of the 16th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean, IMAM (Vol. 2015, Pp. 669-674)*.
- Rusman, R. (2019). Prosedur Permohonan Bongkar Muat Barang Berbahaya (BMBB) dengan Sistem Inapornet Online pada PT Sinar Pasifik. *Jurnal Maritim*, 9(1), 51-63.
- Safaeva, S., & Talipova, N. (2020). Problems Of Using Matrix Models In Strategic Decision Making. *Архив Научных Исследований*, 17, 1–6.
- Semenchuk, T., & Vasiliha, S. (2020). Application of management matrix models for strategic planning of enterprise activities. *Technium Soc. Sci. J.*, 8, 398.
- Şencan, M., & Yavuz, H. (2017). Transportation of Dangerous Goods: Turkey Model. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 3(2), 65.
- Setiawati, R., Fachrial, P., & Widia, R. (2020). Formulasi Strategi Peningkatan Penjualan Cargo Service Center PT Citilink Indonesia di Jakarta. *Jurnal Manajemen (Edisi Elektronik)*, 11(1), 35-44.
- Stern, C. W., & Deimler, M. S. (2006). *The Boston consulting group on strategy: Classic concepts and new perspectives*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Suyono, R. P. (2007). *Shipping Pengangkut Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut*. Jakarta: PPM.
- Thamrin, H. M. (2015). Manajemen Keselamatan Maritim Dan Upaya Pencegahan Kecelakaan Kapal Ke Titik Nol (Zero Accident). *Jurnal Ilmiah WIDYA*, 3(2), 110–116.
- Tjahjanto, R., & Azis, I. (2016). Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja di Atas Kapal MV. CS Brave. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Kelautan*, 13(1), 13-18.
- UU RI. (1970). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*.
- von Oetinger, B. (2004). From idea to innovation: making creativity real. *Journal of Business Strategy.*, 25(5), 35–41.
- Wang, S. Y., Lu, R. B., & Hao, X. J. (2016). Improving the Quality of Dangerous Goods Transportation in China. *Journal of Highway and Transportation Research and Development (English Edition)*, 10(3), 105–110. <https://doi.org/10.1061/JHTRCQ.0000526>
- Winarno. (2018). Penanganan Muatan Berbahaya di Terminal Peti Kemas Semarang. *Prosiding Seminar Bidang KALK*, 9, 1-6.

