

ANALISIS DAMPAK PENERAPAN ASAS CABOTAGE TERHADAP PENINGKATAN DAYA SAING LEMBAGA KLASIFIKASI NASIONAL STUDI KASUS WILAYAH KEPULAUAN RIAU

Johny Malisan *)

Puslitbang Perhubungan Laut Jalan Merdeka Timur Nomor 5 Jakarta Pusat

ABSTRACT

Commitment to implement cabotage principle has been initiated by Presidential Instruction No. 5 / 2005 on the Empowerment of Domestic Shipping Industry and strengthened by Law No. 17 of 2008 on Shipping. This gives a positive impact to increase activities of domestic ship classification. Its growth is also supported by a number of foreign classifications which also operate in Indonesia.

The implementation of cabotage principle is not just related to crews and cargoes on board, but also to the obligation of vessel class to national classification. Activities of ship classifications are to register and collect physical and technical of ship, ownership and flag entitle to fly in order to promote safety and seaworthiness aspects. Currently national classification has registered about 90 % of the total Indonesian flag ships. But the problem that still appeared is less confident among ship-owners and insurance to the result of national classification.

As a consequence there is no equality with other similar international classification bodies. Therefore, analysis and evaluation of the impact occurred for national ship classification in line with cabotage principle stated in Presidential Instruction No. 5 / 2005. Selected location of survey is Riau Islands on the consideration that the number of shipyards (national and foreign) operating there are more than other region and also number of ship calls tend to increase.

Key Words: *cabotage principle, increasing the competitiveness of national classification.*

PENDAHULUAN

Industri maritim adalah suatu kompleks industri yang berhubungan dengan pelayaran, pelabuhan, bangunan lepas pantai, jaringan peralatan pemantauan hidrografi dan keamanan maritim serta teknologi kelautan lainnya (sarwono, 2006). Oleh karena itu potensi besar di sektor maritim selalu menjadi lahan empuk bagi setiap negara untuk mengambil peran yang lebih besar. Bagi Indonesia, laut memainkan peranan penting dalam sejarah perkembangannya dan merupakan pemersatu gugus kepulauan yang terbentang dari Sabang sampai Merauke. Hal ini pula yang menjadi kekuatan untuk menjadikan laut sebagai sarana yang mampu menumbuhkan industri dan membangkitkan perekonomian yang terjalin secara sinergis dengan negara lain. Namun sangat disayangkan bahwa wajah transportasi laut kita terus mendapat kritikan akibat banyaknya kejadian kecelakaan. Oleh karena itu, pemerintah terus berupaya untuk mengutamakan aspek keselamatan berdasarkan amanat yang diberikan oleh organisasi maritim internasional (IMO). Kelemahan yang terjadi di sektor transportasi merupakan kecenderungan yang terus berulang atau kekurangannya bersifat berulang yang mengindikasikan masalah yang terjadi secara sistemik karena lemahnya pengawasan. Disamping itu, sikap dan sistem manajemen organisasi memiliki pengaruh yang signifikan tentang pengaturan keselamatan (o'reil, 2010).

Tingkat kecelakaan laut saat ini masih relatif tinggi. Data menunjukkan bahwa sekitar 75-96% dari kecelakaan di laut disebabkan, setidaknya sebagian, oleh beberapa bentuk kesalahan manusia, dan struktur kapal dan kehandalan sistem merupakan bagian kecil dari persamaan keselamatan (Rothblum, 2010) jika keselamatan merupakan fungsi dari aspek teknis dan non teknis. Kesalahan ini tentunya tidak terlepas dari lemahnya pengawasan baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun ketaatan pada aturan di lapangan. Oleh karena itu, banyak tantangan yang dihadapi terkait dengan keselamatan pelayaran, sehingga IMO tak hentinya mengeluarkan dan merevisi berbagai konvensi aturan dalam upaya untuk memberikan jaminan keselamatan kepada kapal, muatan dan penumpang serta awak kapal yang berlayar. Konvensi ini selanjutnya diimplementasikan oleh negara-negara anggota IMO dan bahkan juga oleh negara yang tidak menjadi anggota IMO.

Sebagai negara maritim dan anggota IMO, Indonesia sangat memperhatikan aspek keselamatan terutama di bidang kelaiklautan. Karena itu pada tahun 1964 melalui PP Nomor 28 dibentuk suatu lembaga yang berperan mewakili pemerintah Indonesia dalam menjamin kelaiklautan kapal yang beroperasi di perairan Indonesia. Hal ini berarti bahwa lembaga klasifikasi Indonesia sudah sejak lama memberikan jasa klasifikasi, namun sampai saat ini belum sepenuhnya memperoleh pengakuan dari asosiasi klasifikasi internasional (*International Association Classification Society/IACS*). Meskipun demikian, saat ini BKI telah bergabung dengan lembaga sejenis di Asia dan membentuk suatu wadah yang disebut *Asian Classification Society (ACS)* dengan maksud untuk dapat menjadikan lembaga-lembaga klasifikasi di Asia juga memiliki kekuatan tersendiri dalam meningkatkan daya saing di pasar perkapalan domestik dan internasional, serta memiliki kesetaraan dengan asosiasi klasifikasi lainnya di dunia yang telah lebih dahulu terbentuk.

Permasalahan mendasar yang dihadapi sektor transportasi selama ini yang juga masih dirasakan pada kurun waktu sebelum keluarnya instruksi presiden Nomor 5 tahun 2005 terutama, adalah masih kurang memadainya sarana dan prasarana transportasi jika dibandingkan dengan permintaan akan pelayanan jasa transportasi. Di bidang sarana khususnya adalah begitu lemahnya armada nasional untuk menguasai pangsa pasar dalam negeri dibanding pelayaran asing. Hal ini tentunya akan berpengaruh pada pelayanan jasa yang diberikan oleh lembaga klasifikasi nasional. Disamping itu, pihak terkait dengan keselamatan pelayaran, seperti asuransi, pemilik kapal, pemilik barang, dan lain sebagainya membutuhkan kepastian jaminan terhadap aspek keselamatan khususnya kelaiklautan kapal. Untuk kebutuhan itu, maka kapal-kapal berbendera Indonesia dengan terpaksa melakukan *dual class*. Melihat kondisi tersebut, maka seyogyanya peran lembaga ini perlu terus didorong sehingga mampu menjadi otoritas kelaiklautan, keselamatan sarana dan prasarana transportasi yang tidak menimbulkan beban bagi pengguna jasa serta didorong sebagai pionir dalam penerapan dan pengawasan mutu teknologi canggih, yang sekaligus dapat menimbulkan kebanggaan bagi Indonesia sebagai negara maritim.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengevaluasi kemampuan daya saing lembaga klasifikasi nasional dalam tugas dan fungsinya menjamin kelaiklautan kapal, sebagai upaya dari kebijakan pemerintah dalam penerapan asas *cabotage*. Meningkatnya daya saing lembaga klasifikasi nasional diharapkan berdampak pada semakin banyaknya populasi armada berbendera Indonesia yang memanfaatkan jasa klasifikasi dan semakin meningkatkan

pula kemampuan lembaga klasifikasi nasional dalam persaingan dengan badan klasifikasi asing lainnya yang juga beroperasi di Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA DAN METODE PENELITIAN

A. Terbentuknya Klasifikasi

Klasifikasi kapal merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengkategorikan kapal ke dalam kelas-kelas tertentu. Sumber yang dikutip dari Wikipedia menyebutkan bahwa pada paruh kedua abad ke 18, asuransi maritim (*marine insurers*) yang diawali dari sebuah obrolan orang-orang yang dalam bisnisnya berhubungan dengan dunia perkapalan (pelaut, pemilik kapal sampai pihak asuransi) di salah satu warung kopi di London yang bernama *Lloyd's Coffee House*. Saat itu muncul ide untuk melakukan pencatatan (registrasi) terhadap kapal-kapal yang dimiliki oleh orang-orang tersebut dan mengembangkan suatu sistem pengawasan independen terutama bagi badan kapal dan pelengkapannya (*hull and equipment*) sehingga dapat dilakukan penutupan asuransi. Pada tahun 1760 dibentuk sebuah komite untuk melaksanakan hal ini yang kemudian menghasilkan *Lloyd's Register Book* tahun 1764-1766. Pada saat itu, dibentuk persyaratan kelas kapal. Badan kapal (*hull*) diklasifikasi sebagai A, E, I, atau U sesuai dengan tingkat kelayakan konstruksinya. Peralatan diklasifikasi sebagai G (*good*), M (*middling*), atau B (*bad*). G, M and B dapat diganti menjadi 1, 2, dan 3 yang menunjukkan nilai 'A1' untuk 'klas utama' (*first or highest class*).

Kemudian beberapa badan klasifikasi berdiri di negara lain seperti *Bureau Veritas (BV)* pada tahun 1828 di Antwerp, lalu pindah ke Paris tahun 1832; *Lloyd's Register (LR)* dibentuk kembali sebagai lembaga klasifikasi yang mandiri tahun 1834; *Registro Italiano Navale* berdiri tahun 1861; *American Bureau of Shipping* tahun 1861; *Det Norske Veritas* tahun 1864; *Germanischer Lloyd* dibentuk tahun 1867; *Nippon Kaiji Kyokai* tahun 1899; *Russian Maritime Register of Shipping* tahun 1913; *Croatian Register of Shipping* (sebelumnya adalah *Yugoslav Register of Shipping*) tahun 1949, *China Classification Society* tahun 1956; *Korean Register* tahun 1960; and *Indian Register of Shipping* tahun 1975. Kelompok klasifikasi ini kemudian membentuk suatu asosiasi yang disebut *International Assotiation Classification Society (IACS)*. IACS kemudian menetapkan peraturannya sesuai dengan *International Load Line Convention of 1930 and its recommendations*. Melalui konvensi ini disepakati adanya rekomendasi untuk mewujudkan kerjasama antar lembaga klasifikasi guna menjamin keseragaman penerapan standar kekuatan dimana lambung timbul kapal.

Menindaklanjuti konvensi ini, *RINA* melaksanakan konferensi pertama tahun 1939 dihadiri oleh *ABS, BV, DNV, GL, LR* dan *NK*, yang kemudian menyepakati kerjasama lebih jauh. Konferensi kedua tahun 1968 dan pada saat tersebut ketujuh lembaga klasifikasi utama ini sepakat membentuk *IACS*. Tahun 1969 *IACS* diberikan *consultative status* dalam *IMO*. Sifat organisasi ini adalah *non governmental* dengan status *observer* yang dapat mengembangkan dan menerapkan *rulesnya* sesuai keyakinan yang mereka tunjukkan. Kesesuaian (*compliance*) dengan *IACS Quality System Certification Scheme (QSCS)* dan *observance of the IACS Code of Ethics* merupakan *mandatory* bagi anggota *IACS* maupun asosiasinya. Kode etik *IACS* menyatakan "Lembaga-lembaga klasifikasi hidup dari reputasinya. Pengakuan *technical work* hanya dapat dipertahankan dengan terus menerus meningkatkan integritas dan kompetensi.

Disamping itu banyak lagi badan klasifikasi di negara lainnya yang diluar organisasi IACS, seperti Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) berdiri 1964 di Jakarta. Setelah sekian lama berada di bawah pengaturan badan-badan klasifikasi negara-negara Barat, maka pada 1 Februari 2010 bertempat di Bali, badan-badan klasifikasi di kawasan Asia sepakat untuk mendeklarasikan pembentukan asosiasi Badan-Badan Klasifikasi Negara-negara Asia yang disebut *Asian Classification Society (ACS)*. Deklarasi ini dihadiri oleh badan-badan klasifikasi seperti *Nippon Kaiji Kyokai* (Jepang), *China Classification Society (RRC)*, *Korean Register of Shipping* (Korsel), *Indian Register of Shipping* (India), *Vietnam Register*, dan badan klasifikasi nasional Indonesia (BKI) sebagai tuan rumah. ACS dibentuk dengan mengemban misi untuk mempromosikan aspek keselamatan kapal di laut dan perlindungan lingkungan maritim serta meningkatkan peranan anggotanya di kawasan Asia dan meningkatkan pengaruh Asia di peredaran industri maritim dunia melalui kerjasama dan akumulasi keunggulan pengetahuan dan keahlian teknik masing-masing anggotanya.

Dengan adanya ACS, diharapkan badan-badan klasifikasi di Asia dapat saling bekerjasama dalam bidang penelitian dan pengembangan peraturan dan ketentuan klasifikasi serta meningkatkan perannya sebagai mitra badan-badan pemerintah yang terkait dan kalangan industri maritim khususnya dalam mempromosikan aspek keselamatan kapal di laut dan perlindungan lingkungan maritim. Selain itu melalui ACS juga diharapkan terjadi pertukaran pengetahuan dan pengalaman sehingga badan-badan klasifikasi yang sedang berkembang seperti IRS, VR, dan BKI dapat lebih meningkatkan standar teknik dan pelayanannya sesuai standar internasional.

B. Statutory

Konvensi Hukum Laut PBB (*United Nation Convention on Law Of the Sea/ Unclos*) merupakan payung konvensi yang terkait dengan banyak aspek di laut dan kegunaannya, termasuk jaminan registrasi kapal oleh suatu negara. Jika kapal telah didaftarkan, bendera negara mempunyai tugas tertentu seperti ditetapkan dalam Unclos. Khususnya, dalam Artikel 94, bendera negara harus "secara efektif menguji wilayah yurisdiksinya dan mengawasi hal-hal yang bersifat administrasi, sosial dan teknis terhadap kapal yang mengibarkan benderanya" dan melakukan "beberapa pengujian atas kapal yang mengibarkan bernderanya jika diperlukan untuk memastikan keselamatan pelayaran..." (*effectively exercise its jurisdiction and control in administrative, technical and social matters over ships flying its flag*) and take "such measures for ships flying its flag as are necessary to ensure safety at sea...).

Konvensi internasional yang telah disepakati oleh semua negara anggota, lebih mengedepankan standar yang umumnya sama demi untuk memudahkan penerimaan suatu kapal dapat didaftarkan di suatu negara dalam wilayah perairan dan pelabuhan negara lain dan standar terhadap keselamatan di laut dan perlindungan lingkungan. Standar ini biasanya dikenal dengan persyaratan "*statutory*" dan mencakup antara lain : aspek desain kapal dan integritas strukturalnya (garis muat, *intact stability* dan stabilitas dalam kondisi rusak, propulsi kapal, *steering equipment*, dll); pencegahan kecelakaan, termasuk alat bantu navigasi dan polusi serta pencegah kebakaran; situasi setelah suatu kecelakaan (kebakaran, tenggelam). Beberapa atau semua ini juga telah dimasukkan dalam rules lembaga klasifikasi utama. *Solas* Bab II-1, Reg 3-1 menyatakan bahwa sebagai tambahan persyaratan peraturan

Solas lainnya, kapal dirancang, dibangun dan dirawat berdasarkan/memenuhi persyaratan struktural, mesin dan listrik yang ditetapkan oleh *rules* suatu lembaga klasifikasi dan diketahui oleh pemerintah berdasarkan ketentuan peraturan XI/1 atau berdasarkan standar nasional dari pemerintah bersangkutan, dengan tingkat keselamatan yang sama. Jika hasil survei klasifikasi diambil sebagai bukti pemenuhan atau penyesuaian dengan persyaratan *statutory*, misalnya garis muat atau konstruksi keselamatan seperti untuk badan kapal, mesin, boiler, peralatan listrik, dll, survei ini secara *de facto* diberi *status statutory survey* atas nama bendera negara, jika lembaga tersebut bertindak sebagai *recognized organization*.

C. Metode Penelitian

Untuk menjawab permasalahan dalam upaya meningkatkan daya saing klasifikasi nasional setelah penerapan asas *cabotage*, maka dalam kajian ini digunakan analisis Kecepatan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) atau disebut juga SWOT analysis. Penentuan dan perumusan strategi/upaya peningkatan daya saing dengan SWOT ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunity*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threat*) (Sianipar, 2001; Rangkuti, 2006)

Lebih lanjut penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tetap pada proses kuantitatif, karena data yang diukur dalam skala numerik (1-5). Tahapan pelaksanaan penelitian dilakukan dalam proses sebagai berikut:

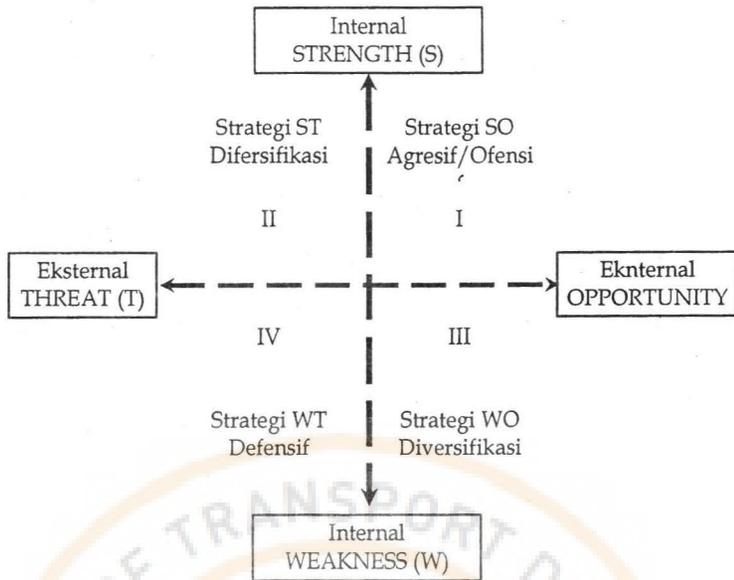
1. Proses pengumpulan data

Data sekunder yang diambil meliputi data produksi dan jumlah galangan kapal serta aktivitas pelayaran di wilayah Kepulauan Riau khususnya di pelabuhan yang diusahakan. Data primer diperoleh melalui survei kepada responden, baik pemilik kapal, galangan kapal, flag state, port state, asuransi, institusi finansial maupun pencharter. Data primer kemudian digunakan dalam melakukan analisis tentang potensi daya saing lembaga klasifikasi nasional setelah diberlakukannya Inpres 5/2005 dan UU 17/2008 yang mewajibkan implemetasi asas *cabotage*.

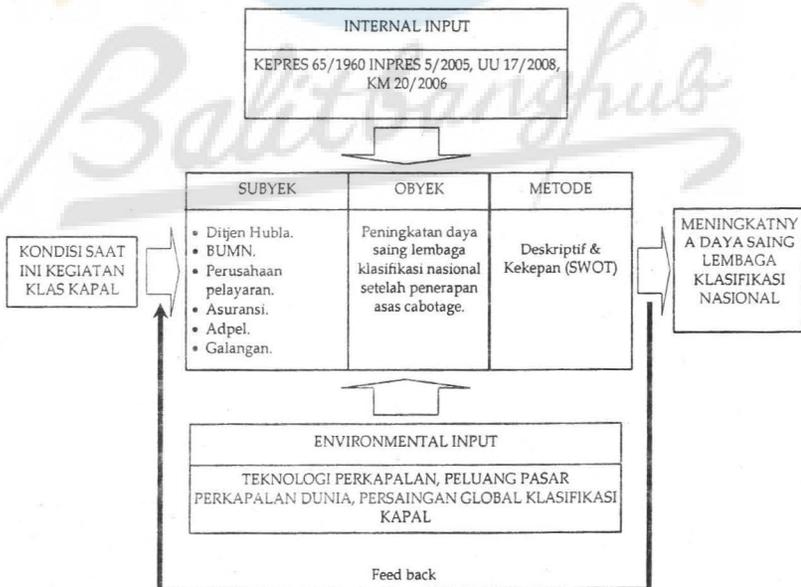
Lokasi penelitian di Kepulauan Riau (Batam dan sekitarnya) oleh karena merupakan salah satu lokasi yang banyak terdapat galangan kapal baik skala nasional maupun asing, terlebih lagi berdekatan dengan negara tetangga dan jalur pelayaran internasional sehingga sangat memungkinkan banyak kapal yang menyinggahi galangan untuk reparasi maupun pemesanan pembangunan baru.

2. Proses Analisis dan Evaluasi

Proses analisis dan evaluasi, dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan deskriptif dan pendekatan statistik. Pendekatan deskriptif digunakan untuk mengetahui kebijakan BKI di Kepulauan Riau dalam meningkatkan daya saingnya. Pendekatan statistik melalui analisis Kecepatan (SWOT) dimaksudkan untuk mengetahui faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi daya saing lembaga ini.



Proses penyelesaian masalah, diawali dari identifikasi aspek internal dan eksternal yang mempengaruhi kinerja daya saing lembaga klasifikasi nasional. Selanjutnya, berdasarkan aspek internal dan eksternal tersebut, disusun desain kuesioner untuk mengetahui seberapa besar bobot kepentingan faktor-faktor yang terdapat dalam aspek internal dan eksternal dalam upaya memperbaiki kinerjanya sehingga mampu meningkatkan daya saing dan setara dengan capaian prestasi yang telah dialami oleh lembaga internasional yang sama. Berdasarkan aspek internal dan eksternal, dipilih faktor-faktor yang menjadi bagian dari kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Selanjutnya melalui proses kalkulasi, kemudian dapat diketahui faktor dominan yang menjadi kunci keberhasilan upaya pelaksanaannya. Berdasarkan faktor kunci tersebut, dapat disusun strategi dan kebijakan yang diperlukan bagi upaya peningkatan daya saing klas nasional.



PEMBAHASAN

A. Umum

Komitmen pemerintah untuk menerapkan asas *cabotage* telah memberikan dampak yang semakin baik bagi tumbuh dan berkembangnya kegiatan klasifikasi di Indonesia. Hal ini juga berdampak pada kepercayaan dari pihak asing terhadap kemampuan badan klasifikasi nasional sehingga tidak mengkhawatirkan meskipun dilakukan *dual class* baik bagi kapal-kapal Indonesia maupun kapal-kapal asing yang ingin mengelaskan kapalnya di Indonesia. Asas *cabotage* yang dikuatkan melalui Inpres 5/2005 dan UU 17/2008, menjadi pemicu bagi banyaknya kapal asing yang teregistrasi di Indonesia. Data yang dihimpun dari *Indonesian maritime administration* menunjukkan bahwa telah semakin banyak kapal yang terdaftar yakni sekitar 9.800 kapal (sebelumnya hanya \pm 5000 kapal). Demikian halnya dengan perusahaan pelayaran yang memiliki ijin operasional (Surat Ijin Usaha Pelayaran/ SIUPAL) sebanyak 7.546 perusahaan dan perusahaan yang memiliki ijin usaha atau ijin operasi khusus (SIOPSUS) sebanyak 1.624 perusahaan.

Klasifikasi kapal juga menjadi salah satu prasyarat dalam setiap klaim asuransi jika kapal mengalami kecelakaan saat beroperasi, hal mana telah diatur dalam ketentuan yang dikeluarkan oleh IMO dan di dalam negeri asuransi telah menempatkan klasifikasi kapal sebagai alat utama untuk menutupi klaim yang diajukan oleh pemilik kapal atau perusahaan pelayaran. Terlebih lagi dengan masuknya BKI sebagai anggota ACS, maka semakin menambah keyakinan perusahaan asuransi maupun perusahaan pelayaran internasional terhadap kinerja dan kompetensi badan klasifikasi nasional, dan dengan demikian maka dampaknya pun akan dirasakan oleh galangan kapal dalam negeri untuk meraih pangsa pembuatan kapal dari pasar perkapalan internasional maupun perusahaan pelayaran global (*international market shipping*). Saat ini telah ada 6 badan klasifikasi di Asia yang menjadi anggota ACS yakni China, Korea, Jepang, India, Vietnam, dan Indonesia. Oleh karena itu, meskipun dilakukan klasifikasi dengan *dual class*, tidak menyurutkan keinginan dari sebagian klas asing untuk menjalin kerjasama dengan BKI, seperti misalnya *American Bureau of Shipping*, *China Register Classification*, *Korean Register*, *Japan Nippon Kyokai*, dan *Registro Italiano Navale (RINA)*. Bahkan saat ini terus dilakukan peninjauan kerjasama dengan *Bureau Veritas* dari Perancis, *Lloyd Register* dari Inggris, *Germanischer Lloyd* dari Jerman, *Det Norske Veritas* dari Norwegia.

Dengan demikian, dalam era globalisasi lembaga klasifikasi nasional (BKI) dituntut untuk lebih melakukan pembenahan internal agar dapat bersaing di tingkat internasional dengan klas asing. Sayangnya upaya BKI untuk menjadi anggota (*associate member*) yang telah dirintis sejak tahun 1992 mengalami hambatan karena persyaratan-persyaratan yang cukup berat terutama menyangkut jumlah tonase kapal yang telah diklaskan. Tahun 2000 persyaratannya sebetulnya sudah dapat dipenuhi, namun permohonan keanggotaan tersebut gagal diperoleh akibat pemberitahuan IACS *Permanent Secretary* bahwa status *associate member* tidak lagi diterapkan, sehingga jika ingin menjadi anggota (*full member*) harus mencapai registrasi kapal dengan total kapasitas 8 juta GT. Oleh karena itu maka diharapkan dengan penerapan asas *cabotage* ini maka kemampuan BKI akan mampu bersaing dengan klas asing dalam menggarap potensi klasifikasi kapal di pasar domestik maupun internasional. Diharapkan

fungsi lembaga klasifikasi nasional dapat berjalan sebagaimana mestinya dalam menunjukkan kualitas dan kompetensinya agar memperoleh kepercayaan dari pasar internasional.

B. Aspek Legalitas

Transportasi secara umum di Indonesia sedang menghadapi banyak tantangan. Disamping itu, kelemahan pengawasan manajemen sistem transportasi nasional menjadikan Indonesia sedang diuji oleh kecelakaan demi kecelakaan khususnya di sub sektor transportasi laut. Kecelakaan-kecelakaan laut lain yang terjadi sebelumnya juga sudah banyak. Kerugian yang diderita sangat besar baik jiwa maupun harta benda. Tetapi perhatian terhadap kualitas jasa pelayanan, terutama aspek keselamatan masih belum optimal. Selain itu perhatian terhadap faktor penyebab terjadinya kecelakaan laut masih terabaikan, baik itu dari perusahaan pelayaran, para pelaut maupun dari pihak pemerintah. Di sisi lain kurang pemahaman dari para pihak yang berkepentingan mengenai faktor-faktor pendukung keselamatan transportasi laut. Peraturan-peraturan dalam rangka menata keberadaan transportasi laut dengan tujuan memberikan jasa transportasi yang aman telah dibuat. Tetapi dalam pelaksanaannya masih banyak terjadi pelanggaran yang karena penyimpangan-penyimpangan oleh pelaksana yang seharusnya menerapkan peraturan tersebut. Oleh karena itu, perlu partisipasi/peran dari pihak terkait untuk bahu membahu menegakkan keselamatan agar dapat mewujudkan *roadmap to zero accident*. Pihak yang dimaksudkan adalah peran lembaga klasifikasi yang dalam rangka penegakan keselamatan dan kelaiklautan kapal mempunyai andil yang cukup signifikan, terlebih lagi dengan dukungan berbagai regulasi untuk lebih meningkatkan performansinya sehingga tidak hanya melaksanakan tugas dan fungsinya di dalam negeri melainkan yang terutama adalah peningkatan daya saing terhadap klas asing.

Penguatan eksistensi lembaga klasifikasi nasional (BKI) telah banyak dilakukan pemerintah. Diantarnya, Inpres 5 tahun 2005 tentang pemberdayaan industri pelayaran dalam negeri, UU Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran, Permenhub Nomor KM 20 tahun 2006. Peraturan-peraturan selain memberikan penguatan, juga penegasan bahwa kapal berbendera Indonesia wajib masuk klas pada BKI. Hal ini dapat dilakukan di wilayah cabang manapun termasuk kantor cabang di Kepulauan Riau yang dipusatkan di Batam. Dengan peraturan ini sebetulnya sudah menjadi signal bagi kapal nasional namun belum sepenuhnya dapat diterapkan sehingga peran badan klasifikasi belum signifikan oleh karena tidak adanya sanksi hukum bagi perusahaan untuk mentaatinya demikian halnya bagi petugas pemerintah yang tidak melaksanakan ketentuan tersebut. Meskipun demikian pemerintah tetap berupaya terus untuk tetap mempertahankan eksistensi BKI, terbukti dengan dukungan pemerintah melalui Ditjen Perhubungan Laut untuk memberikan pelimpahan kewenangan dalam menegakkan keselamatan kapal dan sebagai sebagai *recognized organization* terkait dengan *safety management* dan *ship and port safety security* bagi kapal-kapal berbendera Indonesia dan pelabuhan.

Disamping yang diungkapkan diatas, maka hal lain yang juga penting untuk memberikan penegasan terhadap perlunya penguatan eksistensi lembaga klasifikasi dan dalam upaya untuk memberikan daya saing yang lebih besar yang dilakukan dalam bentuk dasar hukum antara lain:

1. Perlu konsisten penguatan penerapan Inpres No.5 tahun 2005 dan Permenhub KM.20 tahun 2006.
2. Menciptakan produk hukum yang mendukung tugas dan fungsi BKI dan mensosialisasikan kepada seluruh pihak yang terkait untuk dilaksanakan sepenuhnya.
3. Memacu agar badan klasifikasi nasional dapat lebih outward looking dengan lebih mempromosi diri ke luar negeri sehingga mendapat pengakuan meskipun hal ini sudah mulai tampak melalui keaktifan dalam kelompok klasifikasi Asia (*Asian Classification Society*).
4. Pemberian kewenangan kepada lembaga klasifikasi untuk nasional bertindak sesuai dengan kewenangannya dan bertanggungjawab kepada pihak terkait menyangkut aspek keelamatan dan kelaiklautan kapal.
5. Pemberian dukungan independensi dalam hal pemeriksaan kapal, dan ketegasan agar semua perusahaan pelayaran yang mengoperasikan kapal >500 GT wajib mengklaskan kapalnya.
6. Perlu regulasi yang memudahkan pengguna jasa (perusahaan pelayaran) dalam pengurusan sertifikat seperti *ISM Code* dan *ISPS Code*.
7. Penunjukan BKI sebagai satu-satunya lembaga klasifikasi di Indonesia yang menangani kapal-kapal yang beroperasi dan diproduksi dalam negeri.
8. Produk hukum yang memberikan dukungan dari pemerintah sehingga diharapkan eksistensinya mendapat pengakuan penuh di dalam dan luar negeri.

C. Penerapan Asas Cabotage

Menyadari akan pentingnya kapal sebagai armada pelayaran nasional, maka diterbitkan Inpres No. 5 Tahun 2005 mengenai pemberdayaan industri pelayaran nasional agar pangsa pasar muatan antar pulau/ dalam negeri seluruhnya dapat diangkut oleh kapal berbendera Indonesia. Instruksi Presiden diharapkan mampu mendorong pertumbuhan sektor perdagangan, keuangan, perhubungan, dan perindustrian. Secara ekonomi penerapan Inpres 5/2005 memberikan manfaat berupa penciptaan multiplier effect kegiatan ekonomi baru pada industri perkapalan/ pelayaran, peningkatan penerimaan negara berupa pajak dan devisa serta penciptaan lapangan kerja baru.

Asas *cabotage* juga memberi kesempatan untuk secara bertahap hingga Mei 2011 pemerintah menetapkan agar kapal-kapal asing yang beroperasi di Indonesia wajib mengganti bendera kapalnya menjadi bendera Indonesia. Selain itu juga memberi peluang adanya investasi dari perbankan untuk membiayai pembangunan kapal baru serta penguatan peran dan daya saing lembaga klasifikasi nasional di kancah global karena jumlah tonase kapal yang diregistrasi menjadi meningkat. Demikian pula industri galangan kapal mulai tumbuh sebagai konsekuensi dari semakin banyaknya pembangunan kapal baru, pengedokan kapal serta perawatan kapal. Dalam Inpres No. 5 tahun 2005 juga diwajibkan bahwa, kapal-kapal tersebut harus memiliki asuransi. Hal ini memberi peluang semakin banyaknya permintaan penerimaan kelas (diregister) kepada BKI, terlebih lagi banyak kapal yang telah mengalihkan bendera kapalnya menjadi bendera Indonesia. Sebagai bukti akan hal ini adalah sampai dengan Oktober 2010, jumlah total armada sebanyak 9.884 unit kapal atau total GT adalah 13,07 juta.

Tabel 1. Kapal Yang Terdaftar

Tahun	Unit	GT
2005	4.252	2.438.959
2006	4.423	2.440.893
2007	4.805	2.804.803
2008	8.165	9.387.043
2009	8.345	9.765.426
2010*	9.884	13.070.000

* Posisi Oktober 2010

Sumber : Ditjen Hubla

Dengan adanya asas cabotage banyak pengusaha pelayaran baru melihat potensi yang menjanjikan di industri maritim. Namun tidak sedikit yang belum mengetahui sistem dan prosedur serta permasalahan dalam peraturan klasifikasi. Demikian pula banyak kalangan perbankan nasional dan asuransi nasional yang belum memahami tentang peraturan klasifikasi kapal sebagai salah satu persyaratan kelaikan kapal. Oleh karena itu lembaga klasifikasi ini perlu melakukan program kerja yang optimal dengan memberikan edukasi/ pemahaman yang lebih mendalam tentang peraturan klasifikasi, keselamatan kapal dan sosialisasi sistem dan prosedur sertifikasi dalam bentuk :

1. Kerjasama dengan syahbandar dalam menyelesaikan permasalahan bagi kapal-kapal yang belum memiliki sertifikat klas atau masa aktif sertifikasi kelaiklautannya telah habis serta jatuh tempo pelaksanaan survey periodik.
2. UU Pelayaran yang baru memberi otoritas yang lebih besar tentang keselamatan pelayaran kepada syahbandar. Oleh karena itu lembaga klasifikasi perlu melakukan pendekatan yang lebih intens agar kedua institusi secara bersamaan bahu membahu melaksanakan penegakan aturan keselamatan.
3. Sosialisasi kepada galangan kapal tentang persyaratan klasifikasi sehingga semua kapal sebelum dibangun, telah didaftarkan ke lembaga klasifikasi. Ini sangat membantuk dalam mengetahui posisi klas kapal yang dibangun.
4. Secara aktif meningkatkan kerjasama regional khususnya intra asia, dan meningkatkan peran dan daya saing di dalam industri maritim internasional melalui akumulasi keunggulan dan keahlian teknis yang dimiliki.
5. Menyelenggarakan pertemuan rutin dengan asuransi, perbankan, dan pengguna jasa untuk menjelaskan permasalahan asuransi kapal dan pembiayaan pembangunan kapal, serta memberikan informasi tentang perkembangan kegiatan pelayanan lembaga klasifikasi dan hal-hal lain yang terkait kebutuhan pengguna jasa.

D. Perkembangan Pendaftaran dan Produksi Kapal

Penerapan asas cabotage yang secara konsekuen dilaksanakan berdasarkan UU Nomor 17 Tahun 2010 tampaknya bagi pelaku usaha pelayaran dan masyarakat industri maritim memberikan dampak positif bagi penambahan jumlah armada yang berlayar di perairan Indonesia. Berdasarkan data tabel 1 menggambarkan adanya peningkatan jumlah armada

rata-rata 19,5 % selama periode 2005-2010. Dengan demikian terjadi lonjakan perubahan bendera kapal dari asing menjadi kapal berbendera Indonesia sejak pemberlakuan Inpres 5/2005. Jika pada tahun 2005 kapal yang terdaftar sebesar 4.252 unit kapal maka pada tahun maret 2010 sebanyak 9.400 unit kapal dan bahkan pada oktober 2010 sudah terdaftar kapal sebanyak 9.884 unit kapal dengan total GT 13,07 juta.

Selanjutnya berdasarkan data yang diperoleh untuk periode 2008-2009 atas laporan pemesanan, pembangunan, maka diperkirakan telah terjadi penambahan bangunan kapal baru dengan kapasitas bobot mati sekitar 661.540 DWT (lihat tabel 4.2). Angka ini merupakan besaran tonase kapal yang telah berbendera merah-putih atau sekitar 66,5 % dari total armada kapal yang dipesan oleh pemilik kapal dari Indonesia yang jumlahnya yaitu 994.600 DWT. Sementara dari total jumlah kapal yang dipesan diperkirakan sekitar 64 persen belum atau tidak diubah status kapalnya ke dalam bendera nasional, dan sisanya yaitu 14 persen lainnya diperkirakan masih dalam tahap pembangunan hingga periode awal 2010 yang akan datang. Permintaan pembuatan kapal terus meningkat, sehingga membuat kapasitas produksi industri galangan kapal tahun ini diprediksi bakal meningkat mencapai 850.000 deadweight tonnes (DWT). Hal yang menarik dari seluruh data yang tersajikan adalah bahwa sekitar 70 % produksi galangan-galangan nasional justru dinikmati oleh pemilik kapal asing. Kejadian ini disebabkan karena jumlah galangan khususnya di wilayah Kepulauan Riau didominasi oleh galangan asing dan banyak menerima order dari pemilik kapal di luar negeri. Berdasarkan hal ini dapat dikatakan bahwa terjadi keunggulan harga dan daya saing komparatif khususnya tenaga kerja dan biaya produksi di Indonesia yang umumnya belum dinikmati oleh pemilik kapal nasional. Namun demikian potensi tersebut dapat dimanfaatkan oleh badan klasifikasi nasional untuk meningkatkan kinerjanya agar mampu bersaing dengan klasifikasi asing.

Tabel 2. Kapal Yang Dihasilkan untuk kurun waktu 2008-2009

Uraian	Unit	DWT
Order pemilik kapal	44	994.600
Perubahan bendera	17	216.540
Bangunan Baru	40	661.440
Jumlah	101	1.872.580

Sumber : Saut Gurning (2010)

Berdasarkan data tersebut, meskipun asas cabotage cukup menjanjikan namun masih tampak adanya keraguan dari para pemilik kapal untuk melakukan perubahan bendera. Dari hasil penelitian Saut Gurning (2010) ditemukan bahwa 55 % responden menyatakan belum adanya kepastian pasar pelayaran baik domestik maupun internasional yang mendorong mereka untuk menunda penempatan kapal-kapalnya di pasar pelayaran, dan 17% responden menyatakan lambatnya proses pengurusan status bendera merah putih oleh pemerintah. Terhadap hal ini, maka perlu peningkatan kinerja pemerintah melalui Ditjen Hubla agar dihasilkan layanan yang handal dan efisien dalam upaya untuk lebih menarik minat pelayaran asing mendaftarkan kapalnya berbendera Indonesia. Disamping itu, lembaga klasifikasi nasional perlu juga diberikan kuasa untuk melakukan pemeriksaan kapal dalam rangka memastikan tingkat kelaiklautan dan keselamatan kapal itu sendiri.

E. Analisis SWOT

Ukuran kinerja keberhasilan daya saing ditentukan oleh banyak faktor, antara lain kebijakan pemerintah dalam mendorong agar lembaga ini dapat berperan lebih besar lagi dari sebelumnya, terlebih lagi bahwa asas cabotage telah memberikan keuntungan bagi pengusaha pelayaran maupun pemilik kapal untuk menjalankan usahanya di dalam negeri. Disamping itu, masih banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan peningkatan daya saingnya namun banyak pula kendala yang dihadapi antara lain keterbatasan dana, waktu dan sumber daya, sehingga perlu prioritas untuk melakukan langkah-langkah perbaikan kinerjanya. Hasil perhitungan tingkat urgensi pada faktor-faktor pengaruh internal maupun eksternal pada seluruh kantor pelabuhan obyek survei dapat dilihat pada tabel 3.

Hasil analisis di atas digunakan untuk penentuan faktor kunci keberhasilan dimulai pada pemilihan faktor kekuatan, kelemahan, peluang maupun ancaman, nilai urgensi, nilai dukungan, serta nilai keterkaitan antar faktor. Dukungan terhadap faktor internal dan eksternal diperlukan untuk memperhitungkan kunci keberhasilan peningkatan peran Lembaga Klasifikasi Indonesia. Penilaian dukungan menggunakan skala 1-5 sehingga diperoleh nilai perhitungan total nilai bobot seperti pada tabel 4.

Faktor Kunci Keberhasilan (FKK) adalah faktor yang memiliki Total Nilai Bobot (TNB) terbesar diantara faktor-faktor yang berpengaruh terhadap sasaran prioritas yang akan dicapai. Cara penentuan FKK adalah dengan memilih TNB terbesar. Jika terdapat dua atau lebih faktor yang memiliki TNB yang sama besar, maka kriteria penentuan FKK selanjutnya dilakukan dengan memilih Nilai Bobot Dukungan (NBD) yang terbesar. Jika NBD juga sama besar, maka diambil Nilai Bobot Keterkaitan (NBK) yang terbesar, dst. Selanjutnya dapat ditentukan prioritas kekuatan, kelemahan, peluang maupun ancaman yang timbul dalam peningkatan peran Lembaga Klasifikasi Indonesia melalui besarnya total nilai bobot.

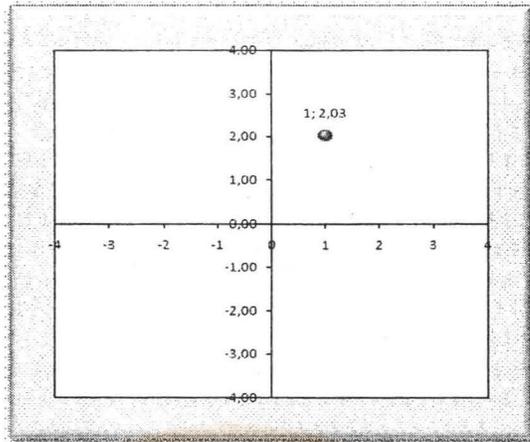
Tabel 4. Besarnya Total Nilai Bobot

No	FAKTOR	NU	BF(%)	ND	NBD	NRK	NBK	TNB
	INTERNAL							
1	Pengalaman sebagai badan klasifikasi yang memiliki peraturan sendiri seperti klasifikasi	5	27,8	4,22	1,17	5	1,29	2,46
2	Ketersediaan exclusive surveyor dan technical specialist yang kompeten dan	4	22,2	3,92	0,87	4	0,89	1,76
3	Ketersediaan rules dan regulation untuk pembangunan kapal, pemeliharaan kapal, material dan komponen terkait.	4	22,2	4,22	0,94	4	0,97	1,91
4	Kerjasama dengan badan klasifikasi asing (dual class atau mutual representative).	2	11,1	3,92	0,44	4	0,44	0,88
5	Berpengalaman sebagai badan klasifikasi dengan mengelaskan kapal di atas GT	1	5,6	4,08	0,23	5	0,26	0,48
6	Sebagai badan klasifikasi yang berpengalaman mengklaskan kapal sesuai	2	11,1	4,14	0,46	5	0,52	0,97
	EKSTERNAL							
7	Penunjukan pemerintah Indonesia sebagai lembaga klasifikasi melalui Permenhub	11	22,9	4,27	0,98	5	1,06	2,04
8	Pengakuan dari institusi asuransi nasional/ domestik dan asing.	8	16,7	4,08	0,68	5	0,76	1,44
9	Pelimpahan pelaksanaan statutoria survey dari negara lain.	6	12,5	3,81	0,48	4	0,56	1,03
10	Dukungan UU 17/2008 tentang Pelayaran.	6	12,5	4,08	0,51	4	0,51	1,02
11	Dukungan INPRES Nomor 5 Tahun 2005.	7	14,6	4,41	0,64	4	0,60	1,24
12	Pelaksanaan kegiatan terkait bersama dengan klas asing di dunia (IACS)	10	20,8	3,76	0,78	4	0,78	1,56

Sumber : Hasil Olahan

Tabel 3. Analisa SWOT

	URAIAN	FAKTOR YANG LEBIH PENTING												NU	BF (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	INTERNAL														
1	Pengalaman sebagai badan klasifikasi yang memiliki peraturan sendiri seperti klas asing lainnya.		2	1	4	1	1	7	8	9	1	1	12	5	27,8
2	Ketersediaan exclusive surveyor dan technical specialist yang kompeten dan professional.	2		3	4	2	2	7	8	2	10	11	12	4	22,2
3	Ketersediaan <i>rules</i> dan <i>regulation</i> untuk pembangunan kapal, pemeliharaan kapal, material dan komponen terkait	1	3		3	3	3	7	8	9	10	11	12	4	22,2
4	Kerjasama dengan badan klasifikasi asing (dual class atau mutual representative).	4	4	3		5	6	7	8	9	10	11	12	2	11,1
5	Berpengalaman sebagai badan klasifikasi dengan mengkelaskan kapal di atas 100 GT	1	2	3	5		6	7	8	9	10	11	12	1	5,6
6	Sebagai badan klasifikasi yang berpengalaman mengklaskan kapal sesuai persyaratan.	1	2	3	6	6		7	8	9	10	11	12	2	11,1
	Jumlah Faktor Internal													18	100
	EKSTERNAL														
7	Penunjukan pemerintah Indonesia sebagai lembaga klasifikasi melalui Permenhub Nomor 20/2006.	7	7	7	7	7	7		7	7	7	7	7	11	22,9
8	Pengakuan dari institusi asuransi nasional/ domestik dan asing.	8	8	8	8	8	8	7		8	8	11	12	8	16,7
9	Pelimpahan pelaksanaan statutoria survey dari negara lain	9	2	9	9	9	9	7	8		10	9	12	6	12,5
10	Dukungan UU Pelayaran	1	10	10	10	10	10	7	8	10		11	12	6	12,5
11	Dukungan INPRES Nomor 5 Tahun 2005	1	11	11	11	11	11	7	11	9	11		12	7	14,6
12	Pelaksanaan kegiatan terkait bersama dengan klas asing di dunia (IACS) maupun regional Asia (ACS).	12	12	12	12	12	12	7	12	12	12	12		10	20,8
	Jumlah Faktor Eksternal													48	100



Berdasarkan penilaian terhadap masing-masing factor seperti yang diuraikan di atas, maka matriks Formulasi strategi SWOT seperti terlihat dalam berikut tersusun beberapa strategi dalam rangka untuk mencapai tujuan dan sasaran yang diinginkan. Hasil dari tahap penentuan urutan prioritas FKK terpilih 8 faktor berdasarkan total nilai bobot terbesar untuk urutan prioritas pertama dan kedua. Selanjutnya pemetaan posisi daya saing berada pada kuadran pertama, dengan uraian lebih lanjut seperti pada tabel 4.

FAKTOR INTERNAL (IFAS)	<p>Kekuatan (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengalaman sebagai badan klasifikasi yang memiliki peraturan sendiri seperti klasifikasi asing lainnya. 2. Ketersediaan rules dan regulation untuk pembangunan kapal, pemeliharaan kapal, material dan komponen terkait. 	<p>Kelemahan (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompetensi dan profesionalitas exclusive surveyor dan technical specialist yang ada. 2. Pengalaman sebagai badan klasifikasi yang mengklaskan kapal sesuai persyaratan.
FAKTOR EKSTERNAL (EFAS)	<p>Kesempatan (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penunjukan dari pemerintah Indonesia sebagai lembaga klasifikasi di Indonesia. 2. Pengakuan dari institusi asuransi nasional/ domestik dan asing. 	<p>Strategi S-O</p> <p>Meningkatkan kepercayaan pemerintah untuk dapat melaksanakan fungsinya dengan memanfaatkan pengalaman sebagai lembaga klasifikasi yang sudah berpengalaman.</p> <p>Strategi W-O</p> <p>Meningkatkan kemampuan surveyor agar dapat memanfaatkan kepercayaan asuransi dan pihak asing dalam kaitan dengan kompetensi dan prestasi lembaga klasifikasi.</p>
	<p>Ancaman (T)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelimpahan pelaksanaan <i>statutoria survey</i> dari pemerintah lain, terutama di kawasan Asia Tenggara. 2. Pelaksanaan kegiatan terkait bersama dengan klasifikasi asing di dunia (IACS) maupun regional Asia (ACS). 	<p>Strategi S-T</p> <p>Meningkatkan kerjasama dengan lembaga klasifikasi asing dan kembangkan rules and regulatin yang dimiliki.</p> <p>Strategi W-T</p> <p>Meningkatkan pengalaman badan klasifikasi dan kepercayaan pemerintah dalam pemberian kuasa statutori.</p>

Sumber : Hasil Olahan

Rumusan alternatif strategi berdasarkan table di atas dengan tujuan untuk keberhasilan peningkatan daya saing Lembaga Klasifikasi disajikan sebagai berikut :

Strategi S-O : Meningkatkan kepercayaan pemerintah untuk dapat melaksanakan fungsinya dengan memanfaatkan pengalaman sebagai lembaga klasifikasi yang sudah berpengalaman.

Strategi S-T : Meningkatkan kerjasama dengan lembaga klasifikasi asing dan kembangkan rules and regulatin yang dimiliki.

Strategi W-O : Meningkatkan kemampuan surveyor agar dapat memanfaatkan kepercayaan asuransi dan pihak asing dalam kaitan dengan kompetensi dan prestasi lembaga klasifikasi.

Strategi W-T : Meningkatkan pengalaman badan klasifikasi dan kepercayaan pemerintah dalam pemberian kuasa statutori.

PENUTUP

A. Kesimpulan :

1. Komitmen penerapan azas cabotage (angkutan laut dalam negeri wajib dilaksanakan oleh kapal berbendera Indonesia) telah diawali dengan diterbitkannya Instruksi Presiden Nomor 5 tahun 2005 tentang Pemberdayaan Industri Pelayaran Dalam Negeri dan diperkuat oleh Undang-Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran. Hal ini berdampak positif terhadap terdongkraknya kegiatan klasifikasi kapal di tanah air, serta adanya dukungan dan peningkatan kerjasama sejumlah lembaga klasifikasi asing dan badan klasifikasi nasional dalam melakukan klasifikasi kapal.
2. Permintaan pembuatan kapal terus meningkat, sehingga membuat kapasitas produksi industri galangan kapal tahun ini diprediksi bakal meningkat mencapai 850.000 *dead-weight tonnes* (DWT). Akan tetapi sekitar 70% produksi galangan nasional justru dinikmati oleh pemilik kapal asing. Hal ini karena khususnya di wilayah Kepulauan Riau dominasi galangan asing begitu besar dan banyak menerima order dari pemilik kapal di luar negeri.
3. Saat ini badan klasifikasi nasional telah melakukan registrasi sebanyak 90% dari total kapal yang beroperasi di dalam negeri termasuk yang mengubah bendera kapalnya menjadi bendera Indonesia. Akan tetapi masih ada permasalahan yang timbul akibat kekurangyakinan dari pemilik kapal maupun asuransi terhadap hasil yang telah ditunjukkan oleh lembaga klasifikasi kapal.

B. Saran

1. Sekitar 70 % produksi galangan nasional justru dinikmati oleh pemilik kapal asing, karena dominasi galangan asing - khususnya di Kepulauan Riau (Batam) - begitu besar dan banyak menerima order dari pemilik kapal di luar negeri. Namun demikian potensi tersebut seharusnya dapat dimanfaatkan oleh badan klasifikasi nasional untuk meningkatkan kinerjanya agar mampu bersaing dengan klasifikasi asing independensinya agar kepercayaan semua pihak semakin meningkat.

2. Saat ini transportasi laut mendapat sorotan karena banyaknya kecelakaan dan pelanggaran regulasi. Oleh karena itu, perlu partisipasi aktif semua pihak terkait termasuk lembaga klasifikasi untuk berupaya menegakkan peraturan keselamatan dan kelaiklautan dalam rangka mencapai *roadmap to zero accident*.
3. Dalam rangka pencapaian keberhasilan peningkatan daya saing Lembaga Klasifikasi maka rumusan alternatif strategi berdasarkan hasil analisis dan evaluasi dapat dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

- Anita M. Rothblum, *Human Error and Marine Safety*, U.S. Coast Guard Research & Development Center, http://www.geovs.com/uploaded/Human_Error_and_Marine_Safety.pdf (diakses 10 oktober 2010).
- Anto Dayan (1983), *Pengantar Metode Statistik*, Jilid I, LP3ES, Jakarta.
- Doug O'Reilly, *Naval Ship Safety Management*, http://www.cfc.forces.gc.ca/papers/otherpublications/72_oreilly.pdf (diakses 12 novemner 2010)
- Parasuraman, A., Zeithami, Valeria A Berry, Leonard (1989), *A Conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research*, The Free Press, New York.
- Parasuraman, A., Zeithami, Valeria A., Berry, Leonard (1989), *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectation*, The Free Press, New York.
- Rangkuti Freddy (2006), *Analisis SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sarwono Kusumaatmadja (2006), *Kepentingan Daerah di Dalam Industri Maritim dan Perikanan*, Makalah dalam Seminar di Bappeenas, Jakarta.
- Saut Gurning (2010), *Perkembangan Pemesanan Kapal dari Indonesia Periode 2008-2009*, <http://www.its.ac.id/personal/files/material/> (diakses 1 november 2010)
- Sianipar J.P.G dan Entang H.M (2001), *Teknik Analisis Manajemen (TAM)*, Bahan Ajar Diklatpim Tingkat III, Jakarta.
- Siregar, Muchtarudin (1990), *Beberapa Masalah Ekonomi dan Management Pengangkutan*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Supranto, J. (1992), *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*, Cetakan Kedua, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- — — (1993), *Analisis Statistik Multivariat*, Unit Pelayanan Statistika Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Pajajaran, Bandung - Indonesia.
- — — (2008), *Boks III - Perkembangan Industri Galangan Kapal (Shipyard) Indonesia Periode 2005-2007, Kajian Ekonomi Regional Provinsi Kepulauan Riau Triwulan I - 2008*, <http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/8874BA13-83F1-4EF0-99C6-9CE1AFCC2804A2F/16/> (diakses 1 oktober 2010).
- *) *S1 Naval Architecture* (Unhas - Makassar, 1987), *S2 Genie Portuaire et Cotier* (Univ. du Havre - Perancis, 1997), *Peneliti Madya Bidang Transportasi Laut, Kepala Bidang Program dan Evaluasi - Puslitbang Perhubungan Laut.*