

Metode Sertifikasi Material dan Komponen Kapal Klas BKI di Masa Pandemic Covid-19

Muhdar Tasrief^{a,*}, Rudiyanto^a

^a*PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero), Jl. Yos Sudarso No.38-40, Jakarta Utara, 14320, Indonesia*

*Email: muhdar@bki.co.id

Abstrak

Kapal merupakan kendaraan air, baik berpenggerak maupun tidak berpenggerak. Lebih rinci, definisi kapal sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2013 Pasal 1 Butir 3 adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga mesin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Kapal dibangun dari pelat yang dirangkai dengan kawat las. Di dalamnya terdapat berbagai macam material dan komponen, termasuk pelat dan kawat las yang digunakan. Material dan komponen lainnya adalah mesin induk, mesin bantu, permesinan geladak, pompa-pompa, perlengkapan lambung (hull outfitings) dan perlengkapan permesinan & kelistrikan lainnya. Untuk kapal dengan notasi ✕, selain diawasi pembangunannya, material dan komponennya pun harus bersertifikat. Sebagian besar material dan komponen utama yang digunakan pada kapal bangunan baru di Indonesia diproduksi di dalam negeri, kecuali mesin utama dan mesin bantu yang masih impor. Hal ini tentu menjadi kendala dalam melakukan sertifikasi material dan komponen tersebut, khususnya dimasa Pandemic Covid-19. Tulisan ini menjelaskan mengenai metode-metode yang dapat digunakan untuk melakukan sertifikasi material dan komponen kapal di masa Pandemic Covid-19 untuk kapal-kapal yang diklaskan ke BKI.

Kata Kunci: Kapal, Sertifikasi, Material dan Komponen, Skema Sertifikasi Alternatif, Biro Klasifikasi Indonesia

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari lima pulau besar dan ribuan pulau kecil yang terbentang dari Sabang sampai Merauke. Untuk menghubungkan pulau-pulau tersebut, dibutuhkan alat transportasi baik transportasi udara maupun transportasi laut. Dibandingkan transportasi laut, transportasi udara memang lebih praktis. Meskipun demikian, tidak semua pulau dapat dijangkau oleh moda transportasi ini. Selain itu, biaya untuk transportasi udara juga jauh lebih mahal. Hal ini menjadi alasan kenapa transportasi laut menjadi pilihan utama untuk konektivitas antar-pulau tersebut.

Selain itu, adanya nawacita Pemerintah untuk menjadikan Indonesia sebagai poros maritime dunia menjadikan transportasi laut sebagai sarana transportasi utama, khususnya untuk pengangkutan barang komoditas. Tujuannya untuk memudahkan akses dari suatu pulau ke pulau lainnya dalam rangka mengurangi disparitas harga dari komoditas tersebut. Hal ini kadang diistilahkan sebagai “tol laut”.

Dalam rangka untuk memastikan kelancaran tol laut, keselamatan kapal menjadi salah satu faktor yang harus diperhatikan. Kapal merupakan kendaraan air, baik berpenggerak maupun tidak. Lebih rinci, definisi

kapal sesuai Peraturan Menteri Perhubungan [1] Nomor 7 Tahun 2013 Pasal 1 Butir 3 adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga mesin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Keselamatan suatu kapal dapat dilihat dari kelaikan kapal tersebut. Setidaknya suatu kapal dikatakan laik laut (*seaworthiness*) apabila telah mendapatkan sertifikat klasifikasi, baik sertifikat lambung dan perlengkapan maupun sertifikat instalasi permesinan dan kelistrikan. Walaupun sertifikat tersebut tidak dapat menjamin sepenuhnya keselamatan kapal, namun setidaknya menjadi bukti bahwa kapal tersebut telah disurvei dan dinyatakan memenuhi peraturan klasifikasi kapal.

Sertifikat suatu kapal, baik sertifikat konstruksi lambung dan perlengkapan maupun sertifikat instalasi permesinan dan kelistrikan diterbitkan oleh Badan Klasifikasi. Tidak semua negara memiliki badan klasifikasi kendati memiliki aktivitas perkapalan yang padat, seperti Singapore, Belanda, dan negara lainnya. Beruntungnya, Indonesia sebagai negara maritim

telah memiliki suatu badan klasifikasi nasional yaitu Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) yang patut menjadi kebanggaan tersendiri bagi bangsa Indonesia.

Kapal yang diklaskan ke BKI khususnya kapal dengan notasi ✕, selain diawasi pembangunannya, material dan komponennya pun harus bersertifikat. Kapal tersebut dibangun dari material dan komponen berupa pelat yang dirangkai dengan kawat las. Di dalamnya terdapat berbagai macam material dan komponen, termasuk pelat dan kawat las yang digunakan. Material dan komponen lainnya adalah mesin induk, mesin bantu, permesinan geladak, pompa-pompa, perlengkapan lambung (hull outfitings) dan perlengkapan permesinan & kelistrikan lainnya.

Sebagian besar material dan komponen utama yang digunakan pada kapal bangunan baru di Indonesia diproduksi di dalam negeri, kecuali mesin induk dan mesin bantu. Mesin induk sebagai penggerak utama, sedangkan mesin bantu sebagai sumber utama kebutuhan listrik kapal. Keduanya masih diimpor dari beberapa negara, seperti Cina, Jepang dan Korea serta negara maju lainnya. Hal ini tentu menjadi kendala dalam melakukan sertifikasi material dan komponen tersebut, khususnya dimasa Pandemic Covid-19.

Pandemic Covid-19 memaksa Pemerintah dari berbagai negara memberlakukan pembatasan wilayah. Untuk memasuki suatu negara, seseorang harus melalui proses karantina minimal tujuh hari atau bahkan lebih tergantung kebijakan Pemerintah terkait. Belum lagi Pemerintah Negara yang menutup akses keluar masuk ke negaranya, sehingga proses sertifikasi material dan komponen tidak dapat dilakukan langsung oleh Surveyor Klas BKI.

Untuk mengatasi masalah tersebut, tulisan ini akan mengelaborasi metode-metode yang dapat digunakan untuk melakukan sertifikasi material dan komponen kapal yang diproduksi di luar negeri di masa Pandemic Covid-19 untuk kapal-kapal yang diklaskan ke BKI, termasuk skema sertifikasi alternatif atau biasa dikenal dengan istilah ACS (Alternative Certification Scheme). ACS sebenarnya telah dipublikasikan oleh IACS yang merupakan asosiasi badan klasifikasi dunia melalui UR Z26 [2] pada tahun 2015. Hal ini tentu sangat berguna dan bermanfaat bagi BKI yang tidak memiliki kantor cabang di luar negeri selain di Singapore, khususnya di masa Pandemic Covid-19.

2. Klasifikasi Kapal

Sesuai Peraturan Menteri Perhubungan [1] Nomor 7 Tahun 2013, disebutkan bahwa kapal berbendera Indonesia wajib diklaskan pada Badan Klasifikasi dengan kriteria sebagai berikut:

- ukuran panjang antara garis tegak depan dan belakang 20 (dua puluh) meter atau lebih;

- tonase kotor GT 100 (seratus Gross Tonnage) atau lebih; atau
- yang digerakkan dengan tenaga penggerak utama 250 HP atau lebih.

Di Indonesia, BKI merupakan satu-satunya badan klasifikasi nasional yang mengklaskan kapal yang memenuhi kriteria tersebut. Kapal diklaskan berdasarkan notasi yang diinginkan oleh pemilik kapal. Sesuai *Guidance for Class Notation* [3] yang dikeluarkan oleh BKI, notasi klas terdiri atas simbol konstruksi, simbol klas, simbol perlengkapan jangkar, simbol area pelayaran, notasi jenis kapal, notasi khusus dan/atau notasi tambahan.

Notasi klas diberikan untuk lambung dan/atau permesinan kapal yang telah diklaskan. Alur proses penanganan notasi klas dapat dilihat pada Gambar 1. Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa proses klasifikasi dapat berlanjut setelah penentuan notasi klas untuk mengetahui peraturan teknik (*rules, guidelines* dan *guidance*) yang relevan yang akan digunakan untuk mengklaskan kapal tersebut.

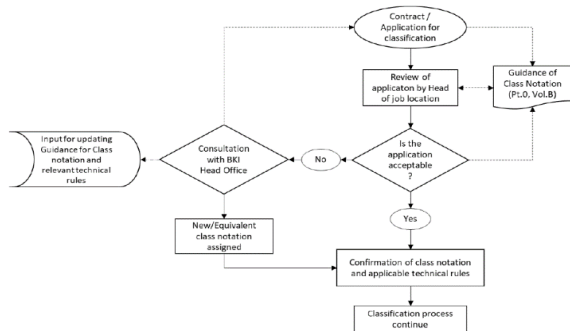
Untuk kapal bangunan baru yang berlayar dilaut terbuka, setidaknya terdapat beberapa peraturan teknik yang harus dipenuhi. Adapun peraturan teknik yang dimaksud adalah *rules for classification and survey* [4], *rules for hull* [5], *rules for machinery installations* [6], *rules for electrical installations* [7], *rules for material* [8] dan *rules for welding* [9]. Selain itu terdapat juga peraturan teknik tambahan lainnya sesuai dengan notasi klas yang diinginkan oleh pemilik kapal.

Penentuan notasi klas sebenarnya merupakan bagian dari proses penerimaan klas suatu kapal yang diklaskan. Secara umum, terdapat dua jenis penerimaan klas pada badan klasifikasi khususnya BKI, yaitu penerimaan klas kapal sudah jadi (*existing ship*) dan penerimaan klas kapal bangunan baru (*new building ship*). Di BKI sendiri, penerimaan klas dapat dibedakan dengan melihat simbol konstruksi kapal yang diklaskan.

Untuk penerimaan klas kapal sudah jadi, BKI akan memberikan simbol konstruksi ✕ atau ⊗. Simbol ✕ mempunyai arti bahwa lambung, instalasi permesinan termasuk instalasi kelistrikan kapal yang diklaskan telah dibangun dibawah pengawasan dan sesuai dengan peraturan badan klasifikasi yang diakui oleh BKI. Badan klasifikasi yang diakui BKI dalam hal ini merupakan badan klasifikasi anggota IACS.

Adapun untuk simbol konstruksi ⊗, diberikan untuk kapal yang diklaskan tanpa pengawasan dan tanpa sertifikasi material dan komponennya oleh badan klasifikasi. Meskipun demikian, simbol ini diberikan jika kondisi kapal yang diklaskan dianggap masih memenuhi peraturan Teknik BKI, yaitu peraturan survey dan klasifikasi, peraturan konstruksi

lambung dan peraturan instalasi permesinan termasuk instalasi kelistrikan.



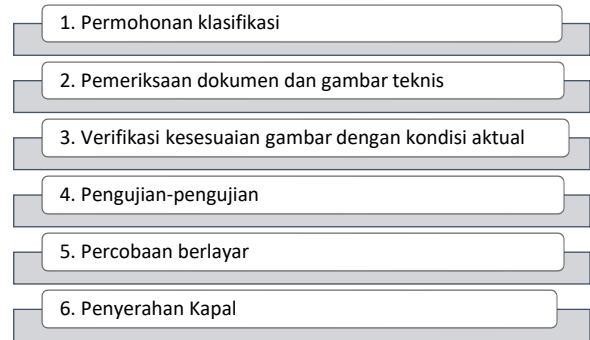
Gambar 1. Alur penanganan notasi klas [3]

Berbeda dengan penerimaan klas kapal sudah jadi, penerimaan klas kapal bangunan baru akan diberikan simbol konstruksi oleh BKI yaitu ✘ atau (✘). Simbol ✘ mengindikasikan bahwa kapal yang diklaskan tersebut telah dibangun dibawah pengawasan BKI serta semua material dan komponennya yang mensyaratkan inspeksi telah disertifikasi oleh BKI sesuai dengan peraturan teknik BKI.

Sedangkan simbol konstruksi (✘) merupakan simbol yang diberikan pada kapal yang diklaskan oleh BKI dimana kapal tersebut dibangun dibawah pengawasan BKI tanpa sertifikasi Sebagian atau seluruh material dan komponen yang mensyaratkan inspeksi namun tetap memenuhi peraturan teknik BKI. Meskipun demikian, beberapa material dan komponen penting dari kapal tersebut harus dilengkapi sertifikat yang dikeluarkan baik oleh badan klasifikasi yang diakui maupun oleh pabrik pembuat material dan komponen kapal tersebut.

Dengan demikian, jelas bahwa simbol konstruksi menitik-beratkan pada dua hal yaitu pengawasan dalam pembangunan kapal dan juga sertifikasi material dan komponen kapal. Yang menjadi kendala adalah ketika bangunan baru diproduksi di Indonesia dan diklaskan oleh BKI pada masa Pandemic Covid-19. Sebelum lebih lanjut membahas solusi untuk mengatasi masalah tersebut, sebaiknya dipahami terlebih dahulu proses penerimaan klas kapal, khususnya bangunan baru.

Secara singkat, proses penerimaan klas kapal bangunan baru di BKI dapat dilihat pada Gambar 2. Proses diawali dengan permohonan klasifikasi yang diajukan pemilik ke BKI. Selanjutnya semua dokumen dan gambar kapal berupa gambar konstruksi lambung dan instalasi permesinan dan kelistrikan dimasukkan ke BKI untuk diperiksa sesuai peraturan klasifikasi.



Gambar 2. Alur proses penerimaan klas kapal bangunan baru

Selanjutnya dokumen dan gambar yang telah diperiksa oleh Engineer BKI akan diverifikasi oleh Surveyor di galangan termasuk pemeriksaan sertifikat material dan komponen yang wajib disertifikasi. Jika semua dianggap sesuai maka pengujian-pengujian dapat dilakukan, baik pengujian sebelum peluncuran dan pengujian setelah peluncuran tergantung bagian yang diuji.

Pengujian berlayar dilakukan semua tahapan proses pembangunan selesai. Kapal diuji sesuai dengan kondisi operasional kapal dengan mengikuti petunjuk pengujian berlayar yang dikeluarkan oleh badan klasifikasi. Setelah pengujian berlayar dianggap telah memenuhi ketentuan, maka dilakukan proses penyerahan kapal dari galangan pembangun kepada pemilik kapal.

Jika dicermati lebih lanjut pada kondisi Pandemic Covid-19, proses penerimaan klas akan mengalami kendala pada saat pemeriksaan sertifikat material dan komponennya, khususnya yang diproduksi di luar negeri. Surveyor tidak dapat melakukan survey langsung di pabrik pembuat produk tersebut, misalnya mesin induk dan mesin bantu. Hal ini disebabkan oleh kondisi pandemi covid 19 yang membatasi pergerakan orang.

3. Sertifikasi Material dan Komponen Kapal

Sertifikasi material dan komponen kapal bangunan baru menjadi hal yang mutlak harus dilakukan untuk kapal yang ingin mendapatkan simbol konstruksi ✘. Untuk memudahkan memahami proses sertifikasi material dan komponen kapal, Gambar 3 menunjukkan alur proses sertifikasi tersebut. Untuk kejelasan dan kemudahan, penulis akan menjelaskan proses sertifikasi mesin induk yang diproduksi di Jepang pada saat Pandemic Covid-19.

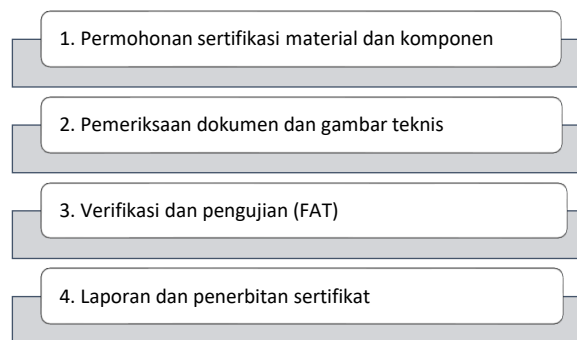
Secara umum, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan sertifikasi material dan komponen kapal yang diklaskan ke BKI. Pertama adalah metode “*ordinary*” atau metode yang umum digunakan. Pada metode ini, semua dokumen dan gambar yang terkait dengan mesin induk yang akan diklaskan termasuk pengujian di pabrik pembuat mesin, dilakukan langsung oleh BKI. Pemeriksaan dokumen dan gambar mesin dilakukan oleh Engineer BKI, sedangkan verifikasi dan pengujian dilakukan oleh Surveyor BKI.

Metode yang kedua adalah metode “*on-behalf*”. Sesuai namanya, sertifikasi dengan metode ini dilakukan oleh pihak ketiga yang melakukan kerjasama dengan BKI, biasanya badan klasifikasi anggota IACS. Alur proses sertifikasi tetap sama dengan metode *ordinary*, namun pemeriksaan semua dokumen dan gambar dapat dilakukan oleh engineer kelas anggota IACS tergantung isi perjanjian kerjasamanya. Selain itu, pada metode ini verifikasi dan survey dilakukan oleh Surveyor anggota IACS atas nama Surveyor BKI.

Metode yang terakhir adalah dengan menggunakan mekanisme skema sertifikasi alternatif, yaitu suatu metode sertifikasi material dan komponen kapal yang dilakukan dengan melibatkan personil bagian mutu (*Quality Assurance, QA*) pabrik pembuat. Pada metode ini, pemeriksaan semua dokumen dan gambar dilakukan oleh Engineer BKI. Adapun verifikasi dan pengujian dilakukan oleh personil QA pabrik pembuat.

Dari ketiga metode tersebut, dapat dipahami bahwa secara nyata metode *ordinary* tidak dapat digunakan untuk melakukan sertifikasi material dan komponen kapal, dalam hal ini mesin induk yang diproduksi di Jepang pada masa Pandemi Covid-19. Metode *on-behalf* dapat dilakukan karena verifikasi dan survey termasuk pengujian di pabrik pembuat mesin dapat dilakukan oleh Surveyor anggota IACS dalam hal ini Class NK. Meskipun demikian, biaya sertifikasi dengan metode ini bisa lebih mahal dari biaya yang ditetapkan oleh BKI sebagai klas pemohon (*requesting society*) karena mengikuti tarif yang ditetapkan oleh klas pelaksana (*acting society*).

Adapun metode skema sertifikasi alternatif, metode ini menjadi metode yang paling efektif dan efisien untuk melakukan sertifikasi mesin yang dibuat di Jepang, khususnya di masa Pandemi Covid-19. Hal ini disebabkan karena verifikasi dan survey termasuk pengujian mesin dilakukan dan diawasi langsung oleh personil bagian mutu pabrik pembuat mesin yang selanjutnya hasilnya dilaporkan ke Surveyor BKI.



Gambar. 3. Alur proses sertifikasi matkom

Tentu ini menjadi metode yang terbaik karena biaya sertifikasi tetap mengikuti biaya yang ditetapkan oleh BKI, bahkan bisa lebih murah daripada biaya yang ditetapkan dengan menggunakan metode *ordinary*. Dengan demikian, metode ini sepertinya tidak hanya efektif dan efisien di masa Pandemi Covid-19, tapi juga dimasa normal karena biaya yang ditawarkan lebih murah, tanpa biaya perjalanan (*travel expenses*) Surveyor ke luar negeri.

Meskipun demikian, perlu disampaikan bahwa metode skema sertifikasi alternatif tidak serta merta dapat dilakukan. Personil bagian mutu suatu pabrik hanya dapat diberikan otorisasi untuk melakukan verifikasi dan survey termasuk pengujian mewakili Surveyor BKI jika Pabriknya telah memperoleh sertifikat persetujuan skema sertifikasi alternatif yang dikeluarkan oleh BKI. Adapun persyaratan dan ketentuan terkait persetujuan skema sertifikasi alternatif dapat dilihat pada *Guidance for The Approval and Type Approval of Materials and Equipment for Marine Use* [10] yang diterbitkan oleh BKI.

4. Kesimpulan

Kapal bangunan baru yang diklaskan ke BKI akan diberikan notasi klas yang didalamnya terdapat simbol konstruksi ✘. Simbol ini mengindikasikan bahwa kapal tersebut telah dibangun dibawah pengawasan BKI dimana material dan komponennya juga telah disertifikasi oleh BKI. Secara umum terdapat beberapa metode sertifikasi material dan komponen kapal, yaitu metode *ordinary*, metode *on-behalf* dan metode skema sertifikasi alternatif.

Dari ketiga metode tersebut, dapat diketahui bahwa metode skema sertifikasi alternatif menjadi metode yang paling efektif dan efisien dalam melakukan sertifikasi material dan komponen kapal kelas BKI, khususnya material dan komponen yang diproduksi di luar negeri. Bukan hanya di masa Pandemi Covid-19, metode skema sertifikasi alternatif sepertinya akan menjadi metode yang sangat bermanfaat dan berguna bagi *stakeholder* terkait di masa yang akan datang.

Referensi

- [1] Peraturan Menteri Perhubungan, Kewajiban Klasifikasi bagi Kapal Berbendera Indonesia pada Badan Klasifikasi, PM 7, 2013.
- [2] IACS UR Z26, *Alternative Certification Scheme (ACS)*, Feb., 2015.
- [3] Biro Klasifikasi Indonesia, *Guidance for Class Notation*, Part.0 Vol. B, 2022.
- [4] Biro Klasifikasi Indonesia, *Rules for Classification and Surveys*, Part.1 Vol. I, 2022.
- [5] Biro Klasifikasi Indonesia, *Rules for Hull*, Part.1 Vol. II, 2022.
- [6] Biro Klasifikasi Indonesia, *Rules for Machinery Installations*, Part.1 Vol. III, 2022.
- [7] Biro Klasifikasi Indonesia, *Rules for Electrical Installations*, Part.1 Vol. IV, 2022.
- [8] Biro Klasifikasi Indonesia, *Rules for Materials*, Part.1 Vol. V, 2022.
- [9] Biro Klasifikasi Indonesia, *Rules for Welding*, Part.1 Vol. VI, 2022.
- [10] Biro Klasifikasi Indonesia, *Guidance for The Approval and Type Approval of Materials and Equipment for Marine Use*, Part.1 Vol. W, 2022.