

BAB I

PENDAHULUAN

A. Dasar Pemikiran

Bangsa Indonesia sejak dahulu sudah dikenal sebagai bangsa pelaut yang menguasai jalur-jalur perdagangan. Sebagai bangsa pelaut maka pengetahuan kita akan teknologi perkapalan Nusantara pun seharusnya kita ketahui. Catatan-catatan sejarah serta bukti-bukti tentang teknologi perkapalan Nusantara pada masa klasik memang sangatlah minim. Perkapalan Nusantara pada masa klasik, khususnya pada masa kerajaan Hindu-Buddha tidak meninggalkan bukti lukisan-lukisan bentuk kapalnya, berbeda dengan bangsa Eropa seperti Yunani dan Romawi yang bentuk kapal-kapal mereka banyak terdapat didalam lukisan yang menghiasi benda porselen. Penemuan bangkai-bangkai kapal yang berasal dari abad ini pun tidak bisa menggambarkan lebih lanjut bagaimana bentuk aslinya dikarenakan tidak ditemukan secara utuh, hanya sisa-sisanya saja.

Sejak kedatangan bangsa Eropa ke Nusantara pada abad ke 16, bukti-bukti mengenai perkapalan yang dibuat dan digunakan di Nusantara mulai terbuka. Catatan-catatan para pelaut Eropa mengenai pertemuan mereka dengan kapal-kapal Nusantara, serta berbagai lukisan-lukisan kota-kota pelabuhan di Nusantara yang juga dibuat oleh orang-orang Eropa. Sejak abad ke-17, di Eropa berkembang seni lukis naturalistis, yang coba mereproduksi keadaan sesuatu obyek dengan senyata mungkin; gambar dan lukisan yang dihasilkannya membahas juga pemandangan-pemandangan kota, benteng, pelabuhan, bahkan pemandangan alam

di Asia, di mana di sana-sini terdapat pula gambar perahu-perahu Nusantara.¹ Catatan-catatan Eropa ini pun memuat nama-nama dari kapal-kapal Nusantara ini, yang ternyata sebagian masih ada hingga sekarang.

Dengan menggunakan catatan-catatan serta lukisan-lukisan bangsa Eropa, dan membandingkan bentuk kapalnya dengan bukti-bukti kapal yang masih digunakan hingga sekarang, maka kita pun bisa memunculkan kembali bentuk-bentuk kapal Nusantara yang digunakan pada abad-abad 16 hingga 18. Pemilihan rentang waktu abad ke 16 hingga 18 ini, didasari pada cukupnya sumber-sumber yang memberikan informasi mengenai jenis-jenis kapal yang dibuat dan digunakan serta didukung oleh bukti-bukti visual dari bentuk kapalnya melalui lukisan-lukisan, apalagi pada masa-masa ini kegiatan pelayaran di Nusantara sangat ramai dengan kedatangan Bangsa-bangsa Eropa seperti Portugis, Spanyol dan Belanda serta para pedagang muslim yang memiliki teknologi perkapalan yang berbeda dengan yang ada di Nusantara. Dengan memahami perkapalan pada masa ini, maka kita dapat melihat apakah teknologi perkapalan bangsa asing tersebut juga mempengaruhi teknologi perkapalan asli Nusantara.

Dalam kurun abad ke-16 an pula, dikenal sebagai masa-masa jaya dari berbagai kerajaan-kerajaan Islam yang bercorak maritim di Nusantara. Mulai dari Kerajaan Aceh yang berada di Sumatera, Kerajaan Banten dan Mataram Islam di Jawa, Makassar di Sulawesi, serta kerajaan Ternate dan Tidore di kepulauan Maluku. Kerajaan-kerajaan inilah yang pada periode abad ke 16 hingga 17

¹ Horst H Liebner, *Perahu-perahu tradisional Nusantara: Suatu tinjauan sejarah perkapalan dan pelayaran*. (Jakarta:Departemen kelautan dan perikanan Republik Indonesia,2002). hal.3-4.

mengontrol jalur-jalur perdagangan dan komoditasnya, sebelum nantinya beralih sepenuhnya ke tangan para penjajah Eropa di abad ke 18.

Ciri-ciri khas pada perkapalan Nusantara pun cukup menarik untuk dibahas, karena kapal-kapal yang berasal dari wilayah Nusantara ini banyak memiliki perbedaan bentuk dengan kapal bangsa lain seperti Eropa dan Cina, sehingga dengan mengerti ciri-ciri tersebut, maka kita bisa langsung membedakan mana yang kapal asli Nusantara dan mana yang bukan. Perbedaan bentuk dan ciri-ciri ini bisa terjadi karena kapal dibuat dan dikembangkan di segala penjuru dunia dengan cara yang berbeda-beda. Perkembangan ini dikondisikan oleh bentuk geografis dari perairan setempat, iklim, tujuan dari kapal tersebut dibangun, ketersediaan material untuk pembuatan, tradisi pertukangan yang tumbuh di antara para pembuat kapal serta kondisi umum dan alam budaya dari masyarakat yang membuatnya.²

Kapal bisa dipandang sebagai perwujudan dari kebutuhan maritim dan tradisi dari masyarakat, yang dibangun di dalam konteks kebutuhan yang sesuai. Dalam artian kapal mewakili faktor sosial dan kondisi lingkungan yang terdiri dari ideologi, tradisi, ekonomi, fungsi kapal tersebut dibangun, lingkungan, material pembuatan, serta teknologi.³ Dengan memahami tidak hanya ciri-ciri teknologi perkapalan Nusantara, tetapi juga menganalisa berbagai faktor-faktor yang mempengaruhi terciptanya bentuk teknologi tersebut seperti yang dijelaskan di

² Richard A. Gould, *Archaeology and the Social History of Ships* (New York, Cambridge University Press, 2011). hlm. 94

³ Jonathan Adams, *A maritime Archaeology of Ship: innovation and social change in medieval and early modern Europe*. (Oxford, Oxbow Book, 2013). hlm. 23

atas, maka kita dapat melihat gambaran lebih jelas mengenai alasan munculnya teknologi perkapalan itu. sehingga penelitian ini nantinya tidak terpaku pada pembahasan mengenai teknologi semata, namun juga membahas berbagai faktor materi dan non materi seperti kondisi alam, kondisi sosial, ekonomi, serta budaya yang ada pada masyarakat Nusantara, yang mempengaruhi perkembangan teknologi pembuatan kapal di Nusantara.

Analisa mendalam terhadap proses perkembangan perkapalan Nusantara dalam kurun abad 16-18 M ini pun sangat penting, karena mulai adanya kontak dengan bangsa Eropa yang memiliki teknologi perkapalannya tersendiri yang berbeda dengan yang ada di Nusantara. Adanya kontak dengan bangsa Eropa ini, pastinya akan memunculkan suatu perkembangan yang cukup signifikan terhadap teknologi perkapalan Nusantara dengan kemungkinan adanya proses alih teknologi dan transfer teknologi perkapalan tersebut, sehingga dengan menganalisa hubungan kedua teknologi perkapalan ini, kita dapat melihat di bagian teknologi perkapalan manakah yang mengalami perubahan, apakah bentuk lambung, sistem layar, atau mungkin proses pembuatannya yang mulai mengadopsi cara pembuatan kapal ala Eropa, atau malah perubahan yang ada pada perkapalan Nusantara itu, tidak terjadi karena diadopsinya pengaruh perkapalan Eropa, namun para pembuat kapal Nusantara mengembangkan lebih lanjut teknologi perkapalan asli mereka, agar dapat bersaing dengan kapal-kapal bangsa Eropa dalam bidang perdagangan.

Pembahasan mengenai bentuk-bentuk dan ciri-ciri kapal Nusantara ini penting karena kapal adalah sebuah benda hasil kebudayaan manusia, dan setiap

benda kebudayaan pasti memiliki ciri khasnya masing-masing sesuai dengan masyarakat yang membuatnya. Ciri khas kebudayaan masyarakat sangat penting jika kita ingin merekonstruksi kembali kondisi sosial dan budaya suatu masyarakat dimasa lalu.

Mengetahui bentuk dan ciri-ciri suatu tinggalan kebudayaan, akan membuat rekonstruksi yang dibangun menjadi lebih sesuai dengan fakta. Begitu pula dengan perkapalan, jika mungkin nantinya ada seniman-seniman media hiburan Indonesia yang ingin mencoba merekonstruksi kembali kehidupan masyarakat Nusantara, misalnya pada masa abad 16-18 M, dan tertarik untuk merekonstruksi kondisi maritim pada saat itu, maka pengetahuan mengenai perkapalan sangat penting, jangan sampai nantinya rekonstruksi kapal yang di buat tersebut jauh dari kenyataan yang sebenarnya dikarenakan minimnya pengetahuan akan perkapalan Nusantara.

Ciri-ciri yang paling tampak dari perkapalan Nusantara pada abad 16-18 ini adalah, lunas⁴ dan lambung yang dibentuk dengan menyambungkan papan-papan pada lunas dan kemudian disambungkan dengan pasak kayu, tanpa menggunakan paku besi, haluan dan buritan yang sama-sama menonjol, dua kemudi berbentuk dayung yang dipasang di sisi kanan dan kiri buritan, dan bentuk layar segi empat yang dipasang miring keatas. ⁵

⁴ Lunas adalah bagian dari kapal yang dipasang pertama kali dalam proses pembuatan kapal, Sebuah balok kayu panjang yang berada di bagian paling bawah dari lambung kapal, yang menjadi ujung sambungan papan penyusun lambung kapal.

⁵ Anthony Reid, *Asia Tenggara dalam kurun niaga 1450-1680: Jilid 2 Jaringan perdagangan global*,(Jakarta:Yayasan Obor,2011).hal. 45.

Melihat dari pengalaman peneliti tentang perkuliahan sejarah maritim di Jurusan Sejarah Universitas Negeri Jakarta yang ternyata tidak ada pembahasan mengenai teknologi perkapalan Nusantara, membuat peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian mengenai perkapalan Nusantara. Alasan ini dikarenakan kita sebagai bangsa Indonesia yang mengaku memiliki sejarah Maritim yang panjang dan memiliki jiwa kebaharian yang kuat, dan harus memahami laut sebagai penghubung dan pemersatu antar pulau-pulau yang ada di negeri ini, maka sejarah dari sarana penghubung antar pulau tersebut yaitu kapal, beserta teknologinya haruslah kita kuasai karena merupakan bukti bahwa bangsa Indonesia merupakan bangsa maritim.

Apalagi pembuatan kapal tradisional Indonesia pada masa kini seperti *Mayang* di Jawa,⁶ *Kapal Lete-lete, Golekan, Janggolan* di Madura⁷, perahu *Peledang* di Lamalera Nusa Tenggara Timur⁸, kapal *Pinisi, Palari* serta *Lambo* di Sulawesi⁹, bisa dikatakan bahwa dasar teknik pembuatan kapal-kapal itu adalah pengembangan dari teknik pembuatan kapal dimasa lalu.¹⁰ Sehingga dengan mengetahui perkapalan Nusantara di masa abad 16-18 M ini, nantinya kita akan memahami berbagai perubahan dan perkembangan dalam tradisi pembuatan

⁶ Nick Burningham, *Mayang: the traditional fishing vessel of Java. The Beagle, Records of the museum and art galleries of the Northern Territory, 1994 11:73-132.*

⁷ Jopie wangania, *Jenis-jenis perahu di pantai utara Jawa-Madura.* (Jakarta, Depdikbud, 1981).

⁸ R.H. Barnes, *Sea Hunters of Indonesia: Fisher and weavers of lamalera.* (New York, Oxford University Press, 1996).

⁹ Adrian.G. Horridge *The Prahau: traditional sailing boat of Indonesia,* (Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1981).

¹⁰ Hal ini didasarkan pada, bahwa pembuatan kapal/perahu tradisional ini dibangun dengan cara mengerjakan Lambung kapal terlebih dahulu, baru kemudian memasang rangka kapalnya, menggunakan pasak kayu sebagai penyambung papan antar kapal, serta adanya pola-pola tertentu dalam pemasangan papan (*Plank pattern*), yang juga menjadi ciri-ciri dari teknik pembuatan kapal Nusantara kuno.

kapal-kapal tradisional Indonesia yang saat ini masih bertahan dan terus berkembang.

B. Pembatasan dan Perumusan Masalah

Penelitian ini terbatas pada pembahasan mengenai teknologi perkapalan yang meliputi ciri-ciri, bentuk dan jenis serta teknik pembuatan kapal-kapal yang dibuat serta digunakan di Nusantara pada kurun waktu abad 16 sampai 18 M. Kapal-kapal yang terindikasi belum ada pada masa itu, walaupun termasuk kapal tradisional yang memiliki teknik pembuatan serta ciri-ciri yang sama dengan kapal-kapal pada abad ke 16-18 M, tidak akan dibahas pada penelitian ini. Selain itu jika ada kapal-kapal tradisional yang digunakan pada masa sekarang, dan ternyata kapal tersebut tercatat dalam sumber-sumber sejarah pada abad 16-18 M maka kapal-kapal tersebut masuk kategori yang akan diteliti, contohnya adalah perahu *Mayang* yang tercatat penggunaannya pada abad ke 18,¹¹ dan muncul dalam berbagai lukisan ternyata masih digunakan hingga kini dan bentuk serta ciri-cirinya pun sama.

Meminjam istilah perahu Nusantara dalam makalah yang berjudul *Perahu-perahu tradisional Nusantara* oleh Horst H.Liebner, maka penelitian ini memakai istilah *Kapal Nusantara*, untuk mengganti istilah *Perahu Nusantara* yang di dalam makalah Liebner didefinisikan sebagai, kapal kayu yang berasal dari tradisi

¹¹Gerrit J. Knaap, *Shallow waters, Rising Tide: Shipping and trade in Java around 1775*, (Leiden:KITLV PRESS, 1996).hal.36.

teknologi pembuatan perahu khas Nusantara.¹²Istilah *Kapal Nusantara* peneliti gunakan untuk menggantikan *Perahu Nusantara* yang digunakan Liebner.

Di dalam Bahasa Indonesia sendiri terdapat perbedaan arti dari istilah *kapal* dan *perahu*. Kapal diartikan sebagai kendaraan pengangkut di air yang biasanya memiliki *geladak*,¹³ sedangkan perahu tidak memiliki *geladak*,¹⁴ di dalam penelitian ini keduanya sama-sama dibahas, dan istilah *Kapal Nusantara* peneliti gunakan untuk menyebut kedua istilah yang berbeda tersebut dalam pembahasan yang bersifat umum.

Nantinya di dalam pembahasan yang lebih mendalam, konsep kapal dan perahu tetap peneliti bedakan. Kapal secara spesifik akan digunakan untuk menyebut alat transportasi air yang memiliki *geladak*, contohnya Kapal *Jung*, Kapal *Padewakang*, sedangkan untuk yang tidak *bergeladak* peneliti menggunakan konsep perahu, seperti perahu *Jukung*, perahu *Mayang*. Jadi pembaca nantinya bisa membedakan alat transportasi air yang sedang dibahas memiliki *geladak* atau tidak, dari penggunaan kata kapal dan Perahu.

Dalam segi waktu, peneliti menekankan pada masa sekitar abad ke-16 sampai abad ke-18 M. Pemilihan masa abad ke-16 sampai 18 ini peneliti dasarkan pada tersedianya berbagai sumber-sumber tertulis yang menjelaskan tentang jenis-jenis kapal yang digunakan oleh orang-orang Nusantara, selain itu dalam berbagai lukisan-lukisan yang dibuat oleh orang-orang Eropa pada masa itu, juga terdapat

¹² Horst Liebner, *Op.Cit.*, hal.1

¹³ Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus besar bahasa Indonesia*,(Jakarta: Gramedia,2008). hal. 620.

¹⁴ *Ibid.*,hal. 1050

gambar-gambar kapal-kapal Nusantara, sehingga peneliti bisa memberikan gambaran awal mengenai bentuk-bentuk kapal Nusantara melalui lukisan-lukisan tersebut. Nantinya data visual dari lukisan-lukisan akan diperkuat lagi dengan data visual dari berbagai sumber etnografi mengenai perkapalan tradisional Nusantara, sehingga peneliti bisa menampilkan dengan jelas bentuk-bentuk dari kapal-kapal Nusantara.

Untuk segi spasial, Nusantara yang menjadi cakupan dalam penelitian ini dibatasi menjadi wilayah Nusantara yang sekarang menjadi bagian dari negara Indonesia, karena teknologi-teknologi perkapalan ini bisa dikatakan penyebarannya merata di seluruh Nusantara, seperti Kapal *Jong* yang tercatat dimiliki oleh Kerajaan Aceh, Banten, Demak dan Mataram. Selain itu, kapal-kapal seperti *Mayang*, *Pencalang*, *Lanchara* terdapat di wilayah Sumatera dan Pantai Utara Jawa. Di wilayah Sulawesi dikenal kapal *Padewakang*, serta di wilayah Maluku terkenal dengan kapal *Kora-kora*. Walaupun kapal-kapal tersebut memiliki bentuk yang berbeda-beda, dan dibuat serta digunakan oleh masyarakat di wilayah Nusantara yang berbeda-beda, namun memiliki berbagai persamaan dalam ciri-ciri serta teknik pembuatannya.

Dari pembatasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Ciri-ciri apa sajakah yang ada pada kapal-kapal Nusantara dan perbedaannya dengan ciri-ciri kapal dari bangsa lain?

2. Bagaimanakah rupa-bentuk dan jenis kapal yang digunakan di Nusantara pada abad ke 16-18 M?
3. Bagaimanakah proses serta teknik pembuatan dari kapal-kapal Nusantara tersebut?

C. Tujuan dan Kegunaan

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan mengenai perkapalan Nusantara pada abad ke 16-18 Masehi.
2. Kegunaan teoritik penelitian ini adalah, walaupun tidak melahirkan teori baru, namun penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan penelitian berikutnya.

Kegunaan praktisnya adalah agar kita bangsa Indonesia dapat memahami tentang teknologi perkapalan yang ada di Nusantara, yang menjadi bukti kebesaran bangsa Indonesia dalam bidang maritim. Dari segi pendidikan, penelitian ini berguna untuk menambah wawasan guru sejarah mengenai bukti kekuatan maritim Kerajaan-kerajaan di Indonesia, karena didalam buku pelajaran Sejarah di sekolah tidak memuat tentang teknologi perkapalan Nusantara, padahal dalam membahas tentang materi kebesaran kerajaan-kerajaan maritim di Indonesia pada masa Hindu-Buddha dan khususnya pada masa Kerajaan-kerajaan Islam, akan lebih baik lagi jika bukti-bukti tentang kekuatan maritimnya di tampilkan oleh guru pada waktu mengajar. Bukti-bukti kebesaran itu bisa ditunjukkan dengan menampilkan gambar-gambar bentuk-rupa kapal yang digunakan, dan

menjelaskan berbagai keunikan dari teknologi pembuatan kapalnya, yang berbeda dari teknologi perkapalan bangsa lain.

Dapat menyumbangkan ilmu tentang perkapalan Nusantara kepada Jurusan Sejarah Universitas Negeri Jakarta, serta memperkaya pengetahuan kita tentang kemaritiman Indonesia.

D. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode sejarah yang langkah-langkahnya seperti yang dikemukakan Kuntowijoyo adalah, Pemilihan topik, pengumpulan sumber informasi (heuristik), kritik ekstern dan intern terhadap sumber data, interpretasi terhadap fakta yang ada dan terakhir adalah penulisan sejarah (Historiografi).¹⁵ Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk deskriptif-naratif. Dalam proses Heuristik, selain menemukan dan menggunakan sumber sejarah, sumber etnografi mengenai perkapalan tradisional Nusantara juga digunakan dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini berbentuk studi etnohistoris.

Etnohistoris bisa diartikan sebagai penelitian yang menggunakan data sejarah dan etnografi sebagai pondasinya, sumber sejarah yang digunakan adalah buku-buku dan dokumen serta ditambah dengan penggunaan berbagai data-data etnografi seperti peta, musik, lukisan, foto, cerita rakyat, tradisi lisan, artefak arkeologi, koleksi museum, bahasa, nama tempat dan lainnya, sehingga akan memperkaya data temuan disamping penggunaan sumber sejarah

¹⁵ Kuntowijoyo, *Pengantar Ilmu Sejarah*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013). hal.69.

tertulis.¹⁶ Sumber etnografi ini nantinya digunakan sebagai petunjuk dalam memaknai pola serta fakta budaya yang digunakan untuk mengoreksi data-data sejarah yang kurang dan lemah.¹⁷

Penggunaan studi etnohistori, dapat membuat kajian bergerak maju ataupun mundur dalam waktu. Pendekatan ini disebut dengan *upstreaming* dan *downstreaming*.¹⁸ Pendekatan *upstreaming* berarti bergerak dari masa kini yang jelas menuju masa lalu yang buram, membuat hubungan antara pola yang diobservasi pada masa kini untuk menyediakan informasi tentang pola di masa sebelumnya,¹⁹ *upstreaming* biasanya digunakan oleh antropolog yang menggunakan sumber sejarah untuk memahami praktik kebudayaan dimasa kini.

Bagi Sejarawan, metode *upsteraming* ini diterapkan secara kebalikannya, *downstreaming*, dari masa lampau kemudian bergerak ke masa kini,²⁰ karena sejarawan membahas tentang masa lampau. Dengan asumsi yang sama yaitu pola yang ada di masa lalu itu juga terdapat di masa kini, sehingga bisa digunakan untuk menjelaskan pola yang ada di masa lalu. Pola kebudayaan di masa lalu itu, didapatkan dengan meneliti berbagai data-data sejarah, dan pola masa kini didapatkan dengan merujuk kepada literatur-literatur etnografi yang tersedia, atau dengan melakukan observasi langsung. Dengan pendekatan *downstreaming* ini, maka sejarawan membuat analogi bahwa kebudayaan dimasa kini tersebut

¹⁶ James Axtell, Ethnohistory: An Historian's Viewpoint, *Ethnohistory*, Vol. 26, No. 1 (Winter, 1979).hal. 3.

¹⁷ *Ibid.*, hal. 5.

¹⁸ *Ibid.*,hal.5.

¹⁹ Anne M. Jensen, The Material Culture of Iñupiat Whaling: An Ethnographic and Ethnohistorical Perspective. *Arctic Anthropology* 49:2,2012.hal.3

²⁰ James Axtell.*Op,Cit.*,hal.5

memiliki kesamaan dengan yang ada dimasa lalu, sehingga bisa digunakan untuk menjelaskan kebudayaan pada masa lalu yang diteliti oleh sejarawan.

Analogi yang umum digunakan dalam studi etnohistoris adalah *direct historical analogy*, yang merujuk pada menggambarkan analogi dari kelompok masyarakat yang merupakan keturunan langsung dari kelompok masyarakat yang diteliti. Alasan untuk menggunakan analogi ini adalah, banyak karakteristik kebudayaan yang akan tetap bertahan dari masa sebelumnya, karakteristik kebudayaan yang ada pada masa lalu itu akan bertahan dengan sedikit atau sama sekali tidak mengalami perubahan. Kegunaan dari *direct historical analogy* adalah memungkinkan untuk menginterpretasikan catatan-catatan atau material yang sulit dipahami, dan kadang-kadang digunakan untuk mengisi kekosongan yang ada di sumber dokumen dan sumber arkeologi.²¹

Direct historical analogy ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode analogi lainnya, dikarenakan adanya hubungan langsung antara masyarakat yang terlibat,²² maksudnya adalah kebudayaan masyarakat yang dijadikan analogi untuk memahami kebudayaan di masa lalu tersebut diambil dari sumber etnografi masyarakat yang merupakan keturunan langsung dari masyarakat masa lalu pada periode yang diteliti.

Sejarawan yang ingin menggunakan sumber etnografi, dan melakukan analogi dengan mode *direct historical analogy*, harus memastikan bahwa literatur

²¹ Russel J.Barber dan Frances F. Berdan. *Emperor's Mirror: Understanding cultural through primary sources*. (Arizona: University of Arizona Press,).1998.hal.265.

²² *Ibid.*,hal.266.

etnografi yang dijadikan sumber, membahas tentang keturunan dari kelompok budaya yang dari masa lalu, dengan asumsi pola budayanya tetap sama dan tidak berubah, dan atau membahas kebudayaan lain yang masih memiliki hubungan kekerabatan, serta berada di wilayah kebudayaan umum yang sama, dengan harapan kedua budaya tersebut memiliki atau berbagi kekhasan budaya yang sama.²³

Sumber etnografi yang peneliti gunakan di penelitian ini adalah sumber etnografi yang membahas pembuatan kapal di wilayah pantai utara Jawa, Madura serta Sulawesi yang juga merupakan wilayah yang disebut dalam sumber-sumber sejarah sebagai tempat penghasil kapal pada abad ke 16-18 M, serta sumber-sumber sejarah itu juga membuktikan adanya kesamaan dalam teknik pembuatan kapal pada masa abad 16-18 M dengan teknik pembuatan kapal tradisional Indonesia masa kini yang ada pada literatur etnografi. Kesamaan dalam tradisi pembuatan kapal pada masyarakat Nusantara ini, juga diperkuat dengan pendapat yang diungkapkan oleh Horst Liebner yang menyatakan bahwa:

“Suku-suku Austronesia yang pada abad ke-20 sebelum Masehi mulai mendatangi Nusantara dari arah Utara dan Barat telah menciptakan tipe perahu bercadik sebagai alat transportasi migrasi mereka, dan perkembangan jenis-jenis perahu asli Nusantara maupun kawasan Oseania pada umumnya didasarkan atas ciptaan itu.”²⁴

Jadi tradisi serta teknik pembuatan perahu tradisional diberbagai wilayah Indonesia memiliki berbagai kesamaan, dikarenakan memiliki akar yang sama

²³ James Axtell. *Op.Cit.*hal.6.

²⁴ Horst Liebner. *Op.Cit.*hal.8

yaitu tradisi pembuatan perahu bercadik Austronesia. Tentang kesamaan teknik pembuatan antara kapal-kapal tradisional Nusantara pada masa modern dengan pembuatan kapal pada masa sebelumnya, khususnya pada abad ke 16-18, juga didukung oleh beberapa arkeolog, sejarawan, dan etnografer seperti Pierre Yves Manguin, Anthony Reid, Adrian Horridge, Nick Burningham dan Horns Liebner.

Pembahasan mengenai teknik pembuatan kapal-kapal Nusantara pada abad ke 16-18 M ini, maka studi etnohistori dengan pendekatan *downsteraming* dan *direct historical analogy* ini relevan digunakan, karena pada sumber-sumber sejarah yang menjelaskan tentang perkapalan Nusantara, tidak menjelaskan secara rinci mengenai teknik pembuatannya, sehingga supaya pembahasan mengenai teknik pembuatan kapal Nusantara didalam penelitian ini menjadi lebih jelas dan dapat diungkap secara rinci, maka studi etnohistori peneliti gunakan.

Ketika peneliti akan menjelaskan tentang teknik pembuatan kapal-kapal Nusantara di penelitian ini, bahan rujukan awal tetaplah sumber-sumber sejarah, terutama sumber-sumber sekunder dan diperjelas dengan menggunakan sumber-sumber etnografi yang digunakan pada bagian-bagian pembahasan tentang teknik pembuatan kapal pada abad ke 16-18 M yang memiliki persamaan dengan teknik pembuatan kapal tradisional Indonesia di masa modern, contohnya metode *Plank first*, penggunaan pasak sebagai penyambung papan penyusun lambung kapal, penggunaan kemudi kembar yang ditempatkan pada sisi kiri dan kanan buritan kapal (Quarter Rudder), serta penggunaan layar *Tilt Rectagular* (Layar Tanjaq).

Melihat dari penjelasan di atas maka peneliti menetapkan bahwa sumber etnografi yang peneliti gunakan ini digunakan untuk menjelaskan proses pembuatan kapal-kapal Nusantara abad ke 16-18 M, yang jika hanya merujuk pada sumber-sumber sejarah saja, maka hasil yang didapat sangatlah minim. Penggunaan sumber-sumber etnografi dalam penelitian sejarah, bisa di lihat dalam buku Sejarah Nasional Indonesia Jilid I. Di dalam buku ini, penjelasan mengenai fungsi dari Nekara pada masa prasejarah Indonesia, menggunakan data etnografi dari wilayah Nusa Tenggara Timur dan Bali yang diteliti oleh etnografer Belanda pada abad ke-20 M.²⁵ Selain fungsi nekara, proses penguburan pada masa megalitik, juga dijelaskan dengan menggunakan data etnografi dari prosesi penguburan yang masih bertahan di berbagai wilayah di Indonesia.²⁶

Penelitian ini berbentuk studi pustaka, yang menggunakan sumber-sumber primer dan sekunder. Mayoritas sumber yang digunakan adalah sumber sekunder, dikarenakan peneliti sulit untuk menemukan sumber-sumber primer secara langsung, apalagi adanya kendala dalam memahami sumber-sumber primer ini yang mayoritas berbahasa asing, oleh karena itu peneliti memanfaatkan sumber-sumber sekunder yang mana memuat berbagai kutipan-kutipan dari sumber primer yang peneliti butuhkan.

Setelah sumber-sumber yang relevan ditemukan, maka peneliti selanjutnya melakukan kritik. Penulis melakukan tahap kritik terhadap sumber yang telah di dapatkan dengan membandingkan isi sumber tersebut dengan sumber - sumber

²⁵ Marwati Poesponegoro dan Nugroho Notokusanto. *Sejarah Nasional Indonesia Jilid I*. (Jakarta: Balai Pustaka, 2008). hal. 354-365.

²⁶ *Ibid.*, hal. 449-465.

lain, selanjutnya peneliti melakukan kritik terhadap sumber-sumber tertulis ini, dengan cara mengidentifikasi latar belakang keilmuan dari masing-masing pengarang buku-buku yang penulis jadikan sumber, apakah sesuai dengan bidang kajian mereka atau tidak. Peneliti harus memastikan bahwa para pengarang sumber-sumber ini memiliki ilmu tentang perkapalan yang kuat, dan untuk sumber-sumber etnografi, peneliti harus memastikan bahwa para penulis dari sumber-sumber itu benar-benar melakukan pengamatan langsung terhadap proses pembuatan kapal-kapal tradisional itu.

Setelah melakukan kritik sumber, penulis kemudian melakukan interpretasi. Sumber-sumber yang lulus kritik selanjutnya peneliti interpretasi isinya, yang mana yang sesuai dengan pembahasan, selanjutnya peneliti memilah-milah sumber-sumber ini dan menyusunnya agar sesuai dengan sistematika penulisan dan tema-tema yang akan ditulis.

Tahap terakhir yaitu Histriografi, atau penulisan sejarah. Penelitian berbentuk deskriptif naratif, dan ditulis dengan sistematis, logis, terstruktur, dan jelas. Fakta-fakta yang didapatkan kemudian dikelompokkan sesuai dengan pembahasan, dan kemudian dimasukkan kedalam kelompok bab-bab sesuai dengan judul dan sub tema pada setiap bab.

BAB II

PERKAPALAN NUSANTARA SEBELUM ABAD KE-16 M

A. Teknik konstruksi perkapalan Nusantara sebelum abad ke-16 M

Kapal dan perahu Nusantara pada masa abad ke-16-18 Masehi tentunya tidak serta merta muncul dan berkembang begitu saja. Untuk itu pembahasan mengenai perkapalan Nusantara pada masa sebelum abad ke-16 M penting untuk dijelaskan agar didapati proses evolusi dan perkembangan pada teknologi perkapalan Nusantara yang lebih jelas dan detail. Pembahasan di Bab ini akan dimulai dengan perahu lesung bercadik Austronesia yang dianggap sebagai akar dari tradisi pembuatan perahu dan kapal di Nusantara pada masa setelahnya. Kemudian berlanjut ke pembahasan mengenai proses evolusi dari perahu lesung tersebut menuju perahu tipe papan, dan akan dijelaskan pula berbagai faktor yang melatar belakangi terjadinya proses evolusi tersebut. Dikarenakan tidak adanya sumber tertulis sejarah yang menjelaskan tentang perkapalan nusantara sebelum abad ke 16 M. Maka Bab ini lebih dipenuhi oleh data-data Arkeologi sebagai pendukung, dan sedikit data-data etnografi.

1. Teknik pembuatan perahu lesung bercadik Austronesia 20 SM - 3 M (Cikal bakal tradisi pembuatan kapal dan perahu Nusantara)

Suku-suku Austronesia yang pada abad ke-20 sebelum Masehi mulai mendatangi Nusantara dari arah Utara dan Barat telah menciptakan tipe perahu bercadik sebagai alat transportasi migrasi mereka, dan perkembangan jenis-jenis

perahu asli Nusantara maupun kawasan Oseania pada umumnya didasarkan atas teknologi perahu bercadik tersebut.²⁷ Perahu lesung batangan atau perahu lesung papan yang dilengkapi dengan cadik dan layar telah menjadi teknologi utama dalam keberlangsungan hidup serta proses kolonisasi para orang-orang Austronesia yang menyebar dari wilayah Asia Tenggara kepulauan sampai jauh ke Pasifik beberapa ribu tahun yang lalu²⁸

Dasar dari seluruh perahu Austronesia, setelah perahu lesung sederhana dan rakit adalah teknik konstruksi *Lashed Lug*, yang mana tonjolan berbentuk kotak (*lug*) di buat di sisi dalam lambung dari perahu lesung dan di papan tambahan dan kemudian sebuah kayu melintang (*thwarts*) atau gading-gading (*ribs*) yang terbuat dari kayu elastis diikatkan pada tonjolan tersebut, yang mana akan menekan papan yang ditambahkan pada lambung perahu lesung. Gading-gading tersebut bertujuan untuk menahan susunan papan tambahan agar tidak lepas saat terkena hempasan ombak saat berada dilaut. Teknik ikatan yang sama juga digunakan untuk menahan katir untuk pemasangan cadik..²⁹ Tonjolan papan atau *Lug* ini lebih dikenal dalam bahasa Melayu sebagai *Tambuku*, dan menjadi ciri khas dari sisa-sisa kapal yang ditemukan di semua situs arkeologis di hampir seluruh Asia tenggara.

Dasar dari pembuatan lambung perahu lesung Austronesia adalah sebatang kayu utuh yang kemudian dikeruk, dan kemudian ditambahkan papan tambahan

²⁷ Horst Liebner, *op.cit.*, hal.8.

²⁸ Peter Belwood, James J.Fox dan Darrel Tyron, *The Austronesians: Historical and Comparative Perspectives* (Canberra: ANU E Press, 2006), hal. 143.

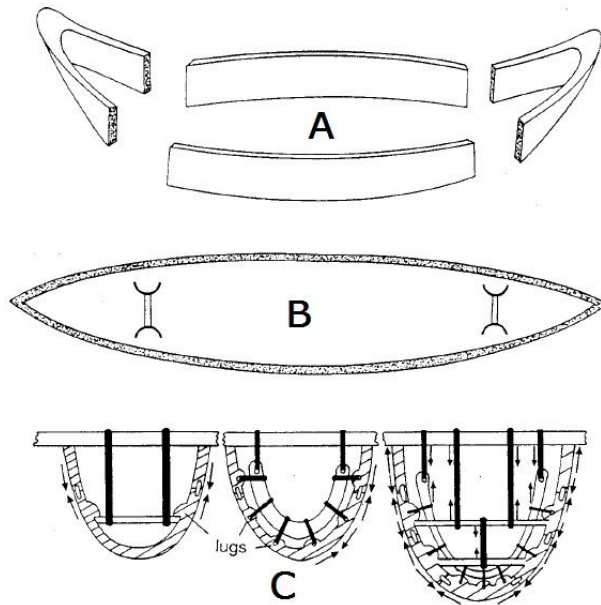
²⁹ *Ibid.*,hal. 147.

pada setiap sisi kiri, kanan, depan dan belakang. Perahu lesung jenis ini dikenal dengan nama perahu Lesung lima bagian (Five part Canoe), dan desain perahu lesung ini hampir bisa ditemukan di sepanjang wilayah migrasi orang-orang Austronesia, mulai dari Madagaskar, Indonesia dan disepanjang Pasifik dari Tahiti hingga Hawai'i.³⁰

Untuk menyambungkan empat papan tambahan ke lambung lesung, maka digunakan teknik ikat (*Sewn plank*). Papan tambahan diikatkan ke lambung dengan cara melubangi papan disepanjang sambungan dan kemudian diikatkan dengan tali yang terbuat dari serat tanaman seperti ijuk atau rotan. Papan tambahan berguna untuk mempertinggi ukuran perahu sehingga mencegah air laut memasuki lambung bagian dalam. Teknik ikat digunakan sebagai penyambung, kemungkinan besar dikarenakan belum ditemukannya alat-alat logam, dan bahan pembuat ijuk sebagai penyambung yaitu serabut kelapa banyak ditemukan di wilayah migrasi orang-orang Austronesia tersebut, yaitu wilayah Asia Tenggara dan Oseania.

³⁰ Anne Di Piazza dan Erik Pearthree, *Canoe Of the Grand Ocean* (Oxford:Hadrian Books Ltd, 2008), hal.89.

Gambar. 1



Susunan perahu lesung lima bagian Austronesia. A. empat papan tambahan B. Satu batang kayu yang dikeruk C. Teknik pemasangan rangka dan cadik. Sumber: Peter Belwood, James J.Fox dan Darrel Tyron, *The Austronesians: Historical and Comparative Perspectives* (Canberra: ANU E Press, 2006), hal. 148.

2. Teknik campuran ikat dan pasak pada kapal dan perahu abad ke 3-10 M

Dari pembahasan mengenai teknik pembuatan perahu lesung bercadik Austronesia, dapat diambil kesimpulan bahwa pertama kali perahu dibangun dengan menggunakan teknik *sewn plank-lashed lug*. Teknik ini yang pada awalnya hanya digunakan untuk membangun perahu lesung, kemudian diterapkan untuk membangun perahu yang lebih besar, dimana badan perahu tidak lagi dibuat dari satu batang kayu yang dikeruk tetapi dibangun dari berbagai susunan papan.

Temuan sisa-sisa perahu papan tertua di Asia Tenggara ditemukan pada tahun 1920 di Pontian (Pahang) Malaysia³¹. Sampel papannya yang diukur dengan metode karbon menunjukkan perahu tersebut berasal dari masa sekitar 260 sampai 430 M. Sisa-sisa perahu lain juga ditemukan di Butuan (Mindanao Utara) Filipina, teknik karbon menunjukkan perahu berasal dari masa 260 sampai 550 M. Sisa-sisa perahu yang serupa juga ditemukan (dalam bentuk papan lambung dan sisa kemudi) di wilayah dekat Sambirejo (Palembang Sumatera Selatan) di tahun 1988 analisa karbon menunjukkan perahu berasal dari masa sekitar 610 sampai 774 M. Selanjutnya pada tahun 1989 beberapa papan yang berasal dari jenis perahu berukuran besar dengan teknik jahit ditemukan di daerah Paya Pasir dekat kota Medan Sumatera Utara, dan juga di daerah Kolam Pinisi di Palembang Sumatera Selatan.³²

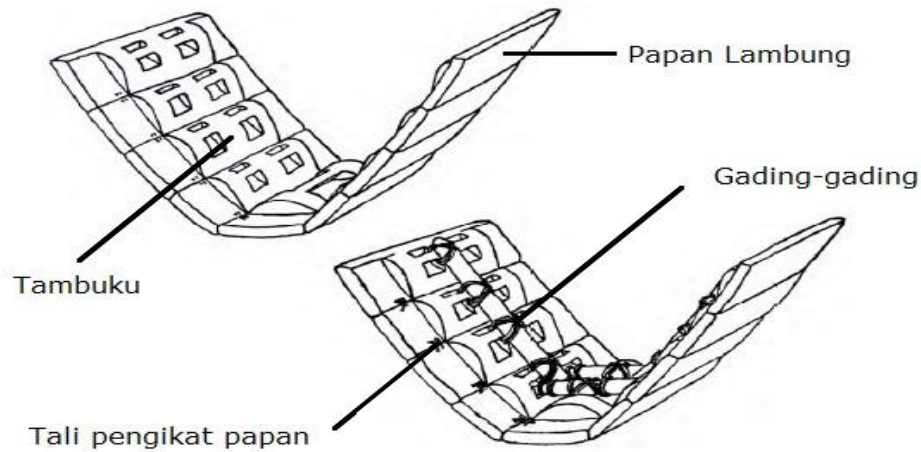
Di pulau Jawa temuan perahu kuno berada di wilayah Punjulharjo Rembang Jawa Tengah. Teknik karbon menunjukkan bahwa perahu berasal dari masa 660-780 M. Perahu Punjulharjo memiliki ukuran panjang 15 meter dan lebar tersisa adalah 4.6 meter. Bagian panjang perahu relatif masih utuh, sementara sisi lebarnya telah tidak utuh karena papan-papan perahu bagian atas sebagian telah hilang.³³

³¹ Temuan sisa-sisa perahu tertua memang berada di wilayah Negara Malaysia sekarang, namun tidak menutup kemungkinan bahwa teknik perahu tertua tersebut juga diterapkan di wilayah Nusantara yang menjadi Negara Indonesia sekarang. Apalagi sisa-sisa temuan perahu kuno lebih banyak ditemukan di wilayah Indonesia dibandingkan dengan Malaysia

³² Pierre-Yves Manguin, Trading Ships of the South China Sea. Shipbuilding Techniques and Their Role in the History of the Development of Asian Trade Networks, *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, Vol. 36, No. 3 (1993), Hal.5-6.

³³ Novida Abbas, Perahu Kuna Punjulharjo: Sebuah hasil penelitian. *Jurnal penelitian arkeologi* No.06/th 2010. Hal. 45

Gambar. 2



Gambar Rekonstruksi Perahu Pontian. Sumber: Horst Liebner, *The Siren of Cirebon A Tenth-Century Trading Vessel Lost in the Java Sea* (Disertasi di University of Leeds.2014). hal.354

Pada situs perahu Pontian di Malaysia ditemukan tiga bilah papan, sebuah sisa *lunas* dan beberapa *gading-gading*. Dari sisa papan perahu itu terlihat adanya penggunaan teknik ikat dengan ditemukannya lubang-lubang untuk memasukkan tali pada tepi papan. Selain itu juga terdapat lubang-lubang lain yang berfungsi sebagai tempat menanam pasak kayu. Adapun untuk menyatukan *gading-gading* dengan papan perahu digunakan tali ijuk melalui *tambuku*.³⁴ *Tambuku* berfungsi sebagai penahan *gading-gading* agar tidak terlepas dari papan lambung. Dengan adanya *gading-gading* sebagai penahan, maka papan lambung yang disambung satu sama lain menggunakan pasak tidak akan terlepas saat adanya hantaman keras pada papan lambung saat berada dilaut.

³⁴ Endjat Djaenuderadjat, *Atlas Pelabuhan-pelabuhan bersejarah di Indonesia* (Dirjen Kebudayaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013), hal. 33-34.

Di Indonesia, temuan sisa-sisa perahu kuno yang menggunakan teknik ikat pada situs arkeologis yang berasal dari kurun abad ke 6-8 M di wilayah Kolam Pinisi, Sambirejo dan Paya Pasir memiliki karakteristik yang menarik, yaitu adalah kehadiran secara simultan antara penggunaan pasak dan tali ijuk untuk menyatukan papan-papan badan perahu. Ini menunjukkan adanya perkembangan yang terjadi perihal teknik menyambung papan-papan badan perahu dari yang sederhana, yaitu penggunaan ijuk ke penggunaan pasak kayu. Ini dibuktikan dengan ciri-ciri sambungan pada situs Pontian yang mana penggunaan pasak hanya sebagai pemerkuat ikatan yang ada saja, dan pemanfaatan teknik ikatnya masih dominan. Selanjutnya di situs Sambirejo Palembang menunjukkan bagaimana pasak mulai menggantikan penggunaan tali. Pasak kayu terlihat lebih banyak berperan. Sedikit demi sedikit, simpul tali ijuk justru hanya berfungsi sebagai penguat badan perahu yang telah disatukan dengan pasak.³⁵ Penggunaan pasak kayu merepresentasikan tahap pertama dalam proses memperkokoh lambung perahu. Di tahap selanjutnya, yang dapat dilihat di sisa-sisa perahu Butuan atau di perahu-perahu nelayan di Indonesia bagian Timur, teknik mengikat papan sambungan telah tergantikan seluruhnya oleh penggunaan pasak, Hanya teknik *lashed lug* yang tetap bertahan yang digunakan untuk memasang gading-gading dan rangka melintang ke lambung perahu.³⁶

³⁵ *Ibid.*, hal. 35-36

³⁶ Pierre-Yves Manguin, *op.cit.*, hal. 9

Gambar. 3



Foto sisa-sisa papan pada perahu Sambirejo. Sumber: Horst Liebner, *The Siren of Cirebon A Tenth-Century Trading Vessel Lost in the Java Sea* (Disertasi di University of Leeds.2014). hal.355

3. Teknik Pasak dan Lashed Lug abad 10-16 M

Temuan sisa-sisa perahu dari abad ke 10 M di Indonesia terdapat di perairan Cirebon Jawa barat. Bangkai perahu yang berada dikedalaman laut ini ditemukan secara tidak sengaja oleh Nelayan lokal pada tahun 2003.³⁷Papan kapal disatukan dengan menggunakan pasak kayu, dan gading-gading nya diikat menggunakan *tambuku*,³⁸ tidak ditemukan adanya teknik ikat pada papan lambung kapal (Murni Pasak).³⁹

Bangkai perahu Cirebon ini menunjukkan bahwa tali ijuk tidak lagi digunakan sebagai penyambung papan-papan badan perahu, karena di situs ini

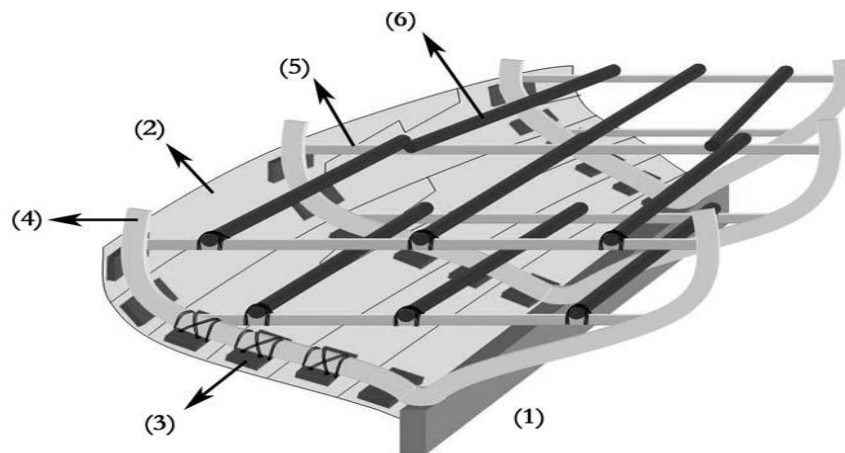
³⁷ Horst Liebner, *The Siren of Cirebon A Tenth-Century Trading Vessel Lost in the Java Sea* (Disertasi di University of Leeds.2014). hal.17.

³⁸ *Ibid.*,hal.243.

³⁹ *Ibid.*,hal.251.

papan penyusun lambung perahu hanya diperkuat dengan menggunakan pasak kayu saja, tetapi untuk menyambungkan gading-gading ke lambung tetap menggunakan tali ijuk yang diikatkan melalui *tambuku* (Lashed lug). Dan pada kurun abad ke-16 M teknik mengikat gading-gading (lashed lug) ini pun tak lagi diterapkan, gading-gading kemudian disambungkan ke lambung juga dengan menggunakan pasak,⁴⁰ dan teknik ini bertahan sampai masa Modern.

Gambar. 4



Struktur tentatif perahu teknik lashed lug dalam kondisi lengkap: 1. Lunas 2. Papan lambung 3. Tambuku 4. Gading-gading (ribs) 5. Rangka melintang (thwarts) 6. Rangka membujur.
Sumber: Horst Liebner, *Perahu dan Pelayaran Nusantara* (Powerpoint Slide), 2013.sld.25.

B. Katalisator proses evolusi Kapal dan Perahu Nusantara sebelum abad 16 M.

Proses evolusi perkapalan Nusantara yang dimulai dari perahu lesung sederhana hingga perahu papan tentu saja muncul akibat faktor kebutuhan yang semakin besar. proses perubahan teknik konstruksi kapal-kapal ini bisa dihubungkan dengan perkembangan perdagangan antara Nusantara dengan Cina

⁴⁰*Ibid.*, hal.229.

pada masa kerajaan Sriwijaya, karena sebagian temuan sisa-sisa perahu kuno ini ditemukan di wilayah di Sumatera bagian Selatan. Menurut O.W.Wolters hubungan perdagangan antara Cina dan Nusantara mulai berkembang sekitar abad ke 4 M yaitu ketika dinasti Chin kehilangan kendali atas jalur darat tradisional, dan perdagangan melalui laut mulai stabil. Kapal-kapal Nusantara pun mulai merintis pelayaran-pelayaran menyeberangi laut Cina Selatan.⁴¹ Perdagangan Cina dan Nusantara yang mulai ramai inilah yang menjadi faktor munculnya kerajaan Sriwijaya pada paruh kedua abad ke-7 M.

Berdasarkan bukti-bukti arkeologis, perkembangan teknik konstruksi perahu-perahu Nusantara telah terlihat pada situs Pontian, yang berusia 260-430 Masehi, yaitu sebagai temuan perahu tipe papan tertua di Asia Tenggara. Jika dihubungkan perkembangan perahu ini dengan perkembangan perdagangan, maka sangat mungkin bila perahu-perahu papan ini dibuat untuk mengakomodasi barang-barang dagangan, yang tidak dapat dipenuhi jika hanya menggunakan perahu-perahu lesung batangan. Manguin juga menyatakan bahwa struktur perahu-perahu yang ditemukan ini, semuanya memiliki ciri-ciri bahwa lambungnya dibangun dengan cara menambahkan papan-papan pada tiap sisi lunas yang berbentuk papan (bukan lunas yang berbentuk balok) yang secara jelas menunjukkan bahwa perahu-perahu ini merupakan evolusi dari perahu lesung batangan.⁴²

⁴¹ O.W. Wolters, *Kemaharajaan Maritim Sriwijaya di Pertiagaan Dunia: Abad III – Abad VII* (Jakarta: Komunitas Bambu, 2011), hal. 177-178.

⁴² Pierre-Yves Manguin, *op.cit.*, hal. 7

Wolter juga menyatakan bahwa peran orang-orang Nusantara harus dinilai terutama dalam fungsinya sebagai pembantu pengangkutan muatan untuk saudagar-saudagar dari berbagai daerah di tepi laut Asia.⁴³ Kapal-kapal Nusantara memiliki peran sebagai sarana distribusi barang-barang dagangan ini, tentunya harus memiliki spesifikasi yang laik laut, dan mampu membawa muatan dalam jumlah besar. Untuk itu tidak mengherankan bila temuan-temuan arkeologis menunjukkan adanya perubahan konstruksi pada kapal-kapal ini yang mana teknik ikat mulai digantikan dengan teknik pasak yang lebih kuat. Sehingga mampu untuk membawa barang dagangan lebih banyak dan dapat berlayar lebih jauh dibandingkan dengan kapal-kapal yang menggunakan teknik ikat. Pemanfaatan teknik pasak ini pun bertahan hingga masa kini, yang dapat kita lihat pada proses pembuatan kapal-kapal dan perahu di wilayah Sulawesi dan Madura.

⁴³ O.W.Wolters, *op.cit.*, hal. 175.

BAB III

PERKAPALAN NUSANTARA ABAD 16-18 M

Abad ke 16-18 Masehi merupakan masa jaya bagi perkapalan Nusantara. Kapal-kapal besar milik penguasa Nusantara menguasai jalur-jalur perdagangan di Asia Tenggara serta komoditasnya. Berbagai jenis kapal tercatat dalam berbagai laporan-laporan para penjelajah Eropa, dan memberikan gambaran yang jelas tentang teknologi perkapalan Nusantara yang pada masa sebelum abad 16 M miskin akan catatan-catatan tertulis. Berbagai kapal dan perahu tipe papan serta perahu lesung digunakan sebagai sarana angkutan barang dagangan.

Namun tidak semua kapal-kapal dan perahu pada masa ini bisa dijelaskan secara rinci. Hanya beberapa jenis kapal dan perahu saja yang ada didalam catatan-catatan Eropa serta memiliki informasi yang cukup jelas untuk direkonstruksi kembali bagaimana rupa-bentuk serta teknik konstruksinya, dan sisanya tetap menjadi misteri.⁴⁴ Untuk penjelasan mengenai jenis-jenis kapal dan perahu serta teknik konstruksinya didalam bab ini menggunakan berbagai sumber sejarah, sedangkan untuk penjelasan mengenai proses konstruksinya akan dibantu oleh berbagai sumber etnografi. Hal ini dilakukan agar pembahasan mengenai perkapalan Nusantara di abad ke 16-18 M menjadi jelas serta untuk mengisi berbagai kekosongan yang ada di berbagai sumber sejarah.

⁴⁴ Tome pires menyebut jenis kapal Pangjava dan lanchara digunakan di wilayah Nusantara pada abad ke-16. Selain itu pada abad ke 18 terdapat perahu Pencalang dan Gonting. Minimnya informasi tambahan membuat jenis kapal dan perahu ini tidak dapat dijelaskan dan digambarkan secara lebih lanjut.

A. Jenis-jenis Kapal dan Perahu tipe papan dan teknik Konstruksinya

1. Kapal Jong

Saat orang-orang Eropa pertama kalinya sampai di perairan Nusantara pada kurun abad 15-16 M, mereka menemukan sesuatu yang membuat mereka takjub yaitu kapal *Jong*. Kapal tersebut memiliki ukuran yang jauh lebih besar dari kapal-kapal para penjelajah Eropa pada saat itu, dan memiliki keunikan konstruksi yang tidak pernah orang-orang Eropa temukan sebelumnya.

Sebelum mengenal lebih jauh tentang kapal Jong ini, sebaiknya kita mengenal terlebih dahulu terminologi dari nama *Jong* itu sendiri. *Jong* atau *Jung* yang dalam bahasa Inggris ditulis *Junk* pada masa modern lebih dikenal sebagai sebutan untuk kapal tradisional bangsa Cina, dan bukan untuk menyebutkan kapal dari Nusantara. Meskipun kata Cina *Chuan* lebih banyak diklaim sebagai asal kata dari *Junk*, sebenarnya kata Jawa *Jong* lebih masuk akal, karena kata *Jong* dapat ditemukan dalam teks Jawa kuno pada abad ke 9 Masehi, dan masuk ke dalam bahasa Melayu pada abad ke 15 Masehi.⁴⁵

Junk Cina dan *Jong* Nusantara walaupun memiliki nama yang mirip, serta mempunyai karakteristik yang sama yaitu: Memiliki kapasitas kargo yang besar, papan lambung yang berlapis serta mempunyai beberapa layar. Tetapi memiliki dua perbedaan yang mendasar. Pertama adalah teknik konstruksinya, *Jong* menggunakan pasak sebagai penyambung kapalnya, sedangkan *Junk* Cina selalu menggunakan paku besi dan penjepit. Kedua adalah sistem kemudi, *Junk* Cina

⁴⁵ Anthony Reid, *Charting the Shape of the Modern Southeast Asia* (Bangkok:O.S. Printing House, 2000),hal.59.

menggunakan satu kemudi tengah sedangkan *Jong* menggunakan dua kemudi samping.⁴⁶

Gambar. 5



Lukisan mengenai kapal dan perahu yang ada di Jawa di abad 16 M, kapal besar yang ada di sebelah kiri adalah *Jong*, perhatikan kemudinya, haluan dan buritannya yang meruncing.. Sumber: Pierre Yves manguin, *Southeast Asian Ship: an historical approach. Journal of Southeast Asian Studies. Vol XI,02, hal.7.*

Info mengenai Kapal *Jong* ini, banyak ditemukan pada catatan-catatan para penjelajah Eropa pada abad ke-16 Masehi. Gambaran paling awal yang ada mengenai *Jong* dalam catatan Eropa adalah uraian Ludovico di Varthema, yang menjelaskan bahwa di Pidi juga di Tenasserim sekitar tahun 1504 orang membuat kapal besar yang disebut *giunchi*, yang mempunyai tiga tiang, dan lengkungan di

⁴⁶ Pierre Yves manguin, *Southeast Asian Ship: an historical approach. Journal of Southeast Asian Studies. Vol XI,02, hal.8*

depan dan belakang, dengan dua buah kemudi.⁴⁷ Uraian yang paling mengesankan tentang kapal *Jong* ini, datang dari catatan Portugis saat penyerangan mereka ke Malaka dimana armada Portugis bertemu dengan *Jong* besar.

“Seeing that the *junco* wanted to start fighting, the Governor got close to her with his whole fleet. The *galleys* started shooting at her, but this did not affect her in the least, and she went on sailing the Portuguese ships then shot at her masts, and she dropped her sails. Because she was very tall our people did not dare board her and our firing did not hurt her at all, for she had four super-imposed layers of planks, and our biggest canon would not penetrate more than two. Seeing this, the Governor ordered his own *nau* to come alongside her. This was the *Flor de la Mar*, which had the highest castles of all. When she managed to board the *junco*, her aft castle barely reached her bridge The crew of the *junco* defended herself so well that they had to sail away from her again. After two days and nights of fighting the Governor decided to have the two rudders she carried outside torn away the *junco* then surrendered”.⁴⁸

Dalam teks di atas dapat dibayangkan bagaimana rupa dari Kapal *Jong* tersebut, karena disebutkan berbagai ciri-cirinya seperti memiliki empat lapis papan pada lambungnya (*Four super imposed layer of plank*), memiliki ukuran yang besar, yang bisa kita lihat dari penjelasan teks yang mengatakan bahwa Kapal *Nau* Portugis yang bernama *Flor de la Mar*⁴⁹ mencoba mendekati *Junco* tersebut, namun bahkan bagian belakang kapal mereka pun tidak dapat menjangkau anjungan kapal *Junco* itu. Memiliki dua kemudi yang ditempatkan di

⁴⁷ Anthony Reid, *Asia tenggara dalam kurun niaga 1450-1680* (Jakarta:Yayasan Obor,2011),hal.47.

⁴⁸ Pierre Yves manguin,*op.cit.*, hal. 3.

⁴⁹ Flor de la Mar memiliki bobot sekitar 400 ton.

luar (*two rudders she carried outside*), dua kemudi samping yang ditempatkan di sisi kiri dan kanan buritan kapal adalah salah satu ciri-ciri yang dimiliki oleh kapal dan perahu Nusantara. Kapal *Jong* inilah yang memegang peranan penting dalam perdagangan di wilayah Asia Tenggara pada abad ke 16 M, digunakan untuk mengangkut barang-barang dagangan dari wilayah Nusantara timur, Jawa dan Sumatera untuk kemudian di kirim ke berbagai kota-kota dagang terutama Malaka.

2. Kapal Padewakang

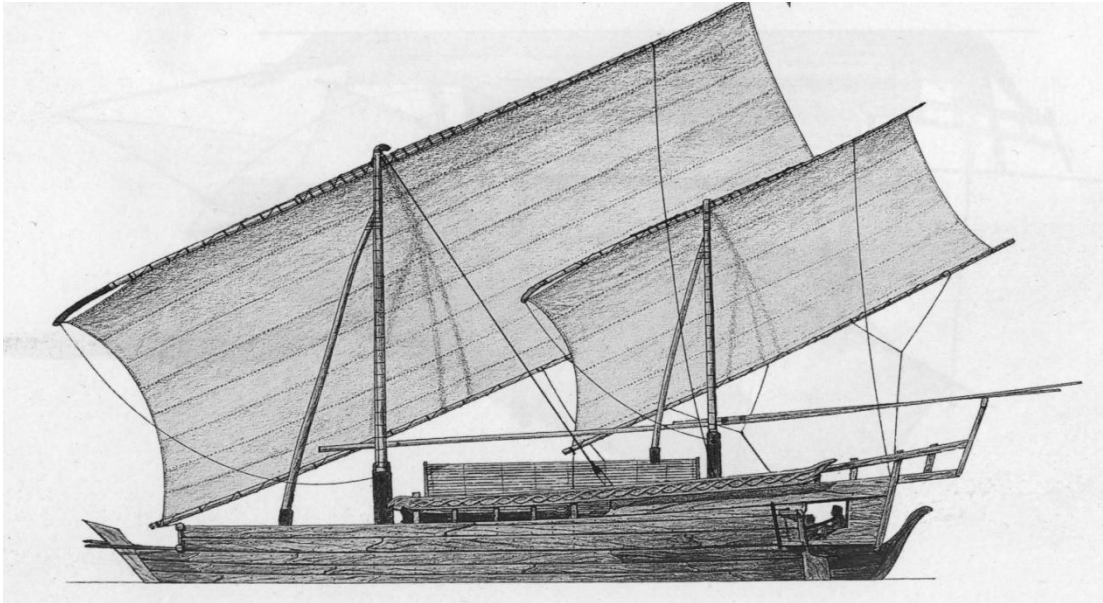
Kapal *padewakang* sejak paling lambat abad ke-18 M merupakan tipe utama dari sekian banyak jenis kapal dagang jarak jauh Sulawesi Selatan. Padewakang-padewakang milik pedagang Mandar, Makassar dan Bugis melayari seluruh Samudera Indonesia di antara Irian Jaya dan Semenanjung Malaya. Tipe kapal ini menggambarkan dengan baik sifat-sifat kapal Nusantara sejak kedatangan kekuatan kolonial: Sebuah lambung yang menurut standar Eropa berukuran sedang yang dilengkapi dengan satu sampai dua geladak, kemudi samping dan layar jenis *tanjaq* yang dipasang pada sebatang tiang *tripod* tanpa *laberang*.⁵⁰

Kapal *padewakang* ini terkenal sebagai armada teripang, karena dengan kapal jenis inilah para pedagang-pedagang Makassar berlayar dari Sulawesi menuju pantai Utara Australia untuk berburu teripang dan kemudian menjualnya kepada para pedagang Cina. Perdagangan teripang ini kemungkinan dimulai pada paruh kedua abad 17 M, dan mencapai puncaknya pada abad ke 19 M. Lebih dari

⁵⁰ Horst Liebner, *Perahu-Perahu Tradisional Nusantara* (Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2002), hal.38.

seribu orang dengan menggunakan ratusan kapal *padewakang* rutin berlayar ke Australia menuju wilayah Arnhem dan semenanjung Carpentaria atau ke pantai Kimberley.⁵¹

Gambar. 6



Gambar rekonstruksi sebuah kapal Padewakang dengan Layar *Tanjaq*. Sumber: Nick Burningham, "Reconstruction of a Nineteenth Century Makassan Perahu", *The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Art and Sciences* 4(1).hal.125

Kedatangan para pelaut Makassar ini tentunya memberikan pengaruh yang cukup signifikan kepada penduduk asli Australia, yaitu suku Aborigin. Hubungan yang saling menguntungkan terjadi pada kedua belah pihak, orang-orang Makassar memperkenalkan alat-alat besi, baju, perahu lesung dan layarnya, nasi, tembakau, serta arak. Para suku Aborigin menyediakan cangkang penyu, kayu cendana, mutiara, kerang mutiara, bijih timah, dan sirip hiu kering kepada

⁵¹ Nick Burningham, "Aboriginal nautical Art: A record of the Macassans and the pearling industry in Northern Australia", *The Great Circle* Vol.16, No.2 (1994), hal. 140.

para pelaut Makassar.⁵² Terkadang menjadi suatu yang populer bagi para anak muda suku Aborigin yang cerdas untuk ikut berlayar ke Makassar. Beberapa ada yang tetap tinggal dan menikah di Makassar.⁵³ Perdagangan teripang ini kemudian dilarang pada tahun 1906, oleh pemerintahan Australia.⁵⁴

Padewakang menjadi tulang punggung armada perdagangan orang-orang Bugis Makassar, hingga nantinya kapal ini terpengaruhi oleh teknologi perkapalan Eropa, dan melahirkan Kapal Pinisi yang sangat terkenal itu. Pada pertengahan abad ke-19 para pelaut Sulawesi mulai mengkombinasikan tipe layar *tanjaq* dengan jenis layar *fore-and-aft* asal Eropa dan Amerika yang saat itu baru saja bermunculan di Nusantara. Ternyata keuntungan layar *fore-and-aft* yaitu dapat berlayar melawan arah angin (Upwind) dengan lebih baik, serta sangat mudah untuk dikendalikan dibandingkan dengan layar *tanjaq*, sehingga para pelaut Sulawesi berusaha untuk mengkombinasikannya dengan layar *tanjaq* yang selama ini terbukti sesuai dengan kondisi-kondisi pelayaran mereka. Dari percobaan-percobaan ini terakhirnya lahir layar *Pinisi* yang selama hampir 100 tahun kemudian menjadi jenis layar khas perahu-perahu Sulawesi.⁵⁵

3. Teknik konstruksi Kapal Jong dan Padewakang

Dari pembahasan pada Bab II diketahui tentang proses evolusi teknik konstruksi pada Perahu Nusantara kuno yang ditemukan di berbagai situs

⁵² Sally K. May, Jennifer F. McKinnon dan Jason T. Raupp, Boats on Bark: an Analysis of Groote Eylandt Aboriginal Bark-Painting featuring Macassan Praus from the 1948 Arnhem Land Expedition, Northern Territory, Australia, *The International Journal of Nautical Archaeology* (2009), hal.2

⁵³ Nick Burningham, *loc.cit*

⁵⁴ Sally K. May, Jennifer F. McKinnon dan Jason T. Raupp, *loc.cit*

⁵⁵ Horst H Liebner, *op.cit.*, hal.39-40

arkeologis, yang mulanya hanya berupa perahu lesung dengan cadik, kemudian berubah menjadi perahu papan yang menggunakan teknik jahit, dan *lashed lung*, kemudian tali ijuk sebagai pengikat papan digantungkan dengan pasak dan gading-gadingnya pun dipasak langsung ke papan lambung, tidak lagi diikat ke *tambuku*. Kemudian timbul pertanyaan selanjutnya, yaitu seperti apakah teknik konstruksi pada perahu dan Kapal Nusantara di masa abad 16-18 masehi ? terutama kapal Jong dan Padewakang.

Untuk mengetahui teknik konstruksi pada kedua jenis kapal ini, sumber pertama yang harus menjadi acuan adalah catatan Eropa mengenai kapal-kapal tersebut. Sebagian kapal-kapal yang digunakan masa abad 16-18 M seperti *Jong* dan *Padewakang*, terdapat didalam catatan-catatan penjelajah Eropa. Untuk perahu-perahu yang hanya dilaporkan ada pada masa ini, namun tidak memiliki cukup informasi mengenai teknik konstruksi seperti apa yang digunakan, maka digunakan sumber-sumber etnografi pada perahu-perahu Indonesia kontemporer, yang tentunya dipilih dengan mempertimbangkan adanya hubungan dengan perahu-perahu yang dibahas.

Mengenai teknik konstruksi kapal yang ada pada catatan Eropa pun, harus dijelaskan dengan menambahkan data etnografi pada bagian-bagian yang krusial, karena tidak semua catatan Eropa tersebut menjelaskan secara rinci tentang teknik konstruksi kapal-kapal itu, malah ada beberapa yang hanya menyebutkan keterangan yang sangat singkat. Catatan-catatan Eropa mengenai kapal *jong* menyebutkan bahwa kapal dibangun tanpa menggunakan besi satu batang pun.

“In the whole of java the common ship are *juncos*; some of them are very big, like the very large *naus*. They are not *nailed* together, but are build with *wooden dowels* inserted into the seam of plank, so that they are not to be seen from the outside;... There nothing made of iron aboard these *juncos*.”⁵⁶

Kutipan diatas mengindikasikan bahwa *Jong* dibangun dengan menyambung papan-papannya menggunakan pasak kayu yang dimasukkan didalam papannya sehingga tidak terlihat dari luar, sehingga diketahui bahwa papan-papan penyusun kapal *Jong* dibangun menggunakan teknik *plank dowelled*. Dengan ini berarti terdapat bukti yang mengkonfirmasi bahwa teknik *plank dowelled* digunakan pada kapal dimasa abad ke 16 M, dan untungnya bahwa sebagian besar kapal dan perahu tradisional kontemporer Indonesia papan penyusun lambungnya masih dibangun dengan menggunakan teknik *plank dowelled* sehingga data etnografi dapat digunakan untuk mendukung penjelasan mengenai teknik ini. Pada kapal *padewakang*, catatan Eropa juga mengindikasikan bahwa ia dibangun juga menggunakan teknik yang sama.

“They build their proas which they call *paduakans*, very tight, by dowelling the plank together....and putting the bark of certain tree between.”⁵⁷

Kutipan diatas mengindikasikan bahwa lambung *padewakang* juga dibangun dengan menggunakan teknik *plank dowelled*, dan keterangan tentang memasang kulit kayu tertentu pada sambungan papannya, mengindikasikan bahwa penggunaan kulit kayu sebagai penyumbat papan agar anti bocor yang bisa

⁵⁶ Pierre Yves manguin, *op.cit*, hal.2-3.

⁵⁷ J.S.Stavorinus, *Voyage to east indies. Translated from the original Dutch by S. H. Wilcocke. Vol.II* (London: G. G. and J. Robinson, 1798), hal.280.

ditemukan pada pembangunan perahu tradisional Indonesia masa kini, juga diterapkan pada kapal di abad ke 18 M.⁵⁸

4. Perahu Mayang

Mayang adalah perahu nelayan dan pengangkut barang berukuran kecil yang banyak digunakan di wilayah pantai utara Jawa. Jejak keberadaannya diketahui sudah ada sejak abad ke 16 M dengan adanya lukisan perahu yang menunjukkan ciri-ciri perahu mayang tersebut.⁵⁹ Namun perahu ini lebih dikenal pada kurun abad ke 18 M dikarenakan menjadi salah satu alat transportasi barang jarak sedang yang banyak digunakan oleh para penduduk lokal Jawa dan orang-orang Eropa, sehingga sering muncul dalam berbagai lukisan Eropa yang melukiskan kota-kota pelabuhan di pantai utara Jawa. Mayang masih dapat ditemui hingga kini di wilayah yang sama, dan memiliki ciri-ciri yang tidak banyak berubah.⁶⁰

Mayang memiliki ciri-ciri yaitu lambung yang lebar dan berbentuk U yang dangkal, tidak memiliki geladak yang tetap, memiliki panjang sekitar 10 sampai 12 meter, memiliki linggi yang meruncing dan bengkok keatas di bagian haluan dan buritannya, serta menggunakan sekat (bulkhead) sebagai penahan lambung, tidak seperti perahu Nusantara yang lain yang memakai gading (ribs).⁶¹ Memiliki

⁵⁹ Lihat lukisan mengenai kapal jong dihalaman 30.

⁶⁰ Penelitian yang dilakukan Nick Burningham pada tahun 1994 di pantai utara Jawa menunjukkan bahwa mayang masih digunakan sebagai penangkapan ikan maupun pengangkut barang jarak pendek.

⁶¹ Adrian Horridge, *The Prahau: Traditional sailing boat of Indonesia* (London:Oxford University Press, 1981), hal. 49.

satu tiang layar dengan tipe layar *Tanja*, menggunakan satu kemudi samping yang berada di buritan, dan tidak memiliki dek.⁶²

Mayang berasal dari kata *payang*, yaitu sejenis jaring yang digunakan masyarakat Jawa untuk menangkap ikan. Dari penamaan *mayang* ini, sangat jelas bahwa awalnya *mayang* adalah sebuah perahu nelayan, yang kemudian seiring berjalannya waktu dan kebutuhan akan sarana angkutan barang jarak pendek yang bertambah pada kurun abad ke-18 M membuat *mayang* pun digunakan sebagai alat angkut barang dengan berbagai modifikasi supaya efisien.

Gambar. 7



Sebuah perahu mayang pengangkut barang, Sumber: A.B.Paris. *Essai sur la construction navales: Des peuples extra-Europeens.*(Paris.1841), hal.182.

Mayang yang digunakan untuk mencari ikan, biasanya memiliki perbedaan dengan yang digunakan untuk angkut barang. Pada *mayang* nelayan, lambungnya tidak memiliki atap dan terbuka, sedangkan pada *mayang* angkut barang memiliki semacam atap sebagai pelindung barang bawaan dari cuaca panas dan hujan,

⁶² Gerrit Knapp, *Shallow Waters, Rising Tides* (Leiden:KITLV, 1996),hal. 33.

sebagian ada juga yang tidak memiliki linggi yang bengkok meruncing keatas pada haluan dan buritannya

5. Teknik Konstruksi Perahu Mayang

Seperti yang sudah dijelaskan diatas bahwa perahu mayang menggunakan sekat, sebagai pengganti gading-gading rangka perahu. Penggunaan sekat atau *bulkhead* adalah teknik pembuatan kapal yang berasal dari Cina, dan bukan teknik pembuatan kapal Asia Tenggara dan Austronesia. Sangat mungkin jika teknik ini sampai ke Nusantara terkhususnya Jawa, pada saat masa kerajaan Singosari di abad ke 13 M. Para tentara Mongol dari dinasti Yuan di Cina datang untuk menghukum raja Kertanegara yang telah menganiaya utusan dinasti Yuan yang sebelumnya datang berkunjung. Pasukan Mongol ini pun nantinya kalah oleh menantu Kertanegara yang bernama Raden Wijaya, dan peristiwa ini pun melahirkan Kerajaan Majapahit.

Sangat mungkin saat pasukan Mongol ini kalah dan melarikan diri dari tanah Jawa, ada beberapa kapal mereka yang tertinggal, dan para pembuat perahu Jawa pun bisa dengan leluasa mempelajari teknik konstruksi kapal Cina tersebut. Hal ini sangat mungkin bila menyadari fakta bahwa hanya perahu jenis mayang di Pantai utara Jawa sajalah yang menerapkan *bulkhead*, dan tidak ada perahu tradisional jenis lain di wilayah Nusantara lainnya yang terindikasi juga memakai *bulkhead*.

Namun tetap ada perbedaan antara pemasangan *bulkhead* pada kapal Cina dan perahu *mayang*. para pembuat perahu Jawa tentunya tidak secara mentah-

mentah mengkopi seluruh teknik pembuatan kapal Cina ini, terlihat jelas bahwa para pembuat perahu menggabungkan teknik Cina dengan teknik lokal. Jika pada kapal Cina *bulkhead* dipasang ke lambung kapal dengan menggunakan paku besi, maka tidak pada perahu *mayang*. Mayang tetap menggunakan pasak kayu sebagai media penyambung *bulkhead* ke lambung, sama dengan perahu yang menggunakan gading-gading.⁶³ Jika kapal Cina dibangun dengan menyusun *buklhead* terlebih dahulu, kemudian papan lambung kapalnya, dan papan penyusun lambung kapal juga dipaku,⁶⁴ di perahu *mayang* malah sebaliknya. Mayang tetap menerapkan teknik *plank dowelled* dengan menyusun papan lambung terlebih dahulu yang disambung juga menggunakan pasak, baru kemudian *bulkhead* dipasang setelah lambung perahu selesai dibangun.⁶⁵

6. Perahu Kora-kora

Dari seluruh jenis kapal dan perahu yang dikenal dalam sejarah Nusantara, Kora-kora boleh dibilang sebagai perahu yang paling banyak dikenal oleh orang-orang. Hal ini tidak mengherankan karena *kora-kora* diadopsi oleh VOC dalam pelayaran Hongi mereka di wilayah Maluku, dan sebelumnya kora-kora juga sering digunakan untuk berperang bagi kerajaan-kerajaan lokal melawan penguasa Eropa maupun dengan sesama kerajaan lokal lainnya, selain itu *kora-kora* juga dikenal sebagai perahu perompak atau bajak laut.⁶⁶

⁶³ Adrian Horridge, *op.cit.*, hal.49.

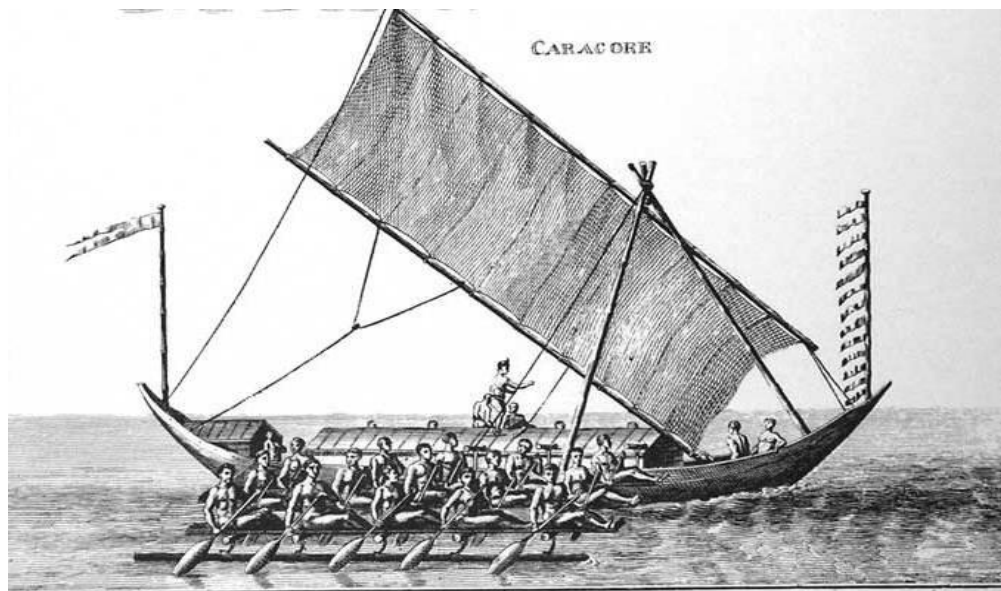
⁶⁴ Stephen Turnbull, *Fighting ship of the far east Vo. I : China and Southeast Asia 202 B.C- A.D 1491* (Oxford:Osprey Publishing, 2002), hal.12.

⁶⁵ Nick Burningham dan Kurt Stenross ,*Op.Cit.* Hal.11.

⁶⁶ Adrian Horridge, *op.cit.*, hal. 4.

Kora-kora memiliki ciri-ciri sebagai berikut, memiliki lambung yang panjang dan sempit, memiliki cadik pada kedua sisi perahu dan beberapa galah penyangga cadik (Outrigger Boom). Pada cadiknya diletakkan tempat untuk para pendayung, memiliki tiang layar berbentuk *tripod* dengan layar jenis *tanjaq*, sepasang kemudi samping, serta memiliki linggi haluan dan buritan yang tinggi dan berbentuk bengkok.⁶⁷

Gambar. 8



Lukisan perahu kora-kora. Sumber: Adrian Horridge. *The Prah: Traditional sailing boat of Indonesia*.(London:Oxford University Press,1981).hal.4

Kora-kora yang digunakan untuk berperang biasanya ukurannya besar dan memiliki awak perahu yang sangat banyak. Kora-kora dari perairan timur memiliki 100 pendayung, enam penembak bedil serta memiliki empat atau lima meriam perunggu kecil. Kora-kora perang ini terkadang dibangun menurut gaya

⁶⁷ *Ibid.*, hal.5

dan bentuk naga. Haluannya berbentuk kepala naga dan buritannya berbentuk ekor naga. Sebuah kora-kora raja Tallo misalnya memiliki 260 pendayung dan tampak bagaikan “binatang raksasa” yang gemerlap dilaut.⁶⁸

7. Teknik Konstruksi Perahu Kora-kora

Pada perahu *kora-kora*, sebuah naskah Protugis tentang sejarah Maluku, yang mungkin sekali ditulis oleh Antonio Galvao kira-kira tahun 1544 diterbitkan oleh H.Jacobs, S.J. Didalamnya terdapat suatu uraian tentang cara orang Maluku membuat kapal. Menurut naskah ini, kapalnya dibuat dengan cara demikian: bentuk ditengah-tengah kapal menyerupai telur dan kedua ujungnya melengkung ke atas. Dengan demikian, kapal dapat berlayar maju maupun mundur. Kapal-kapal ini tidak diberi paku atau dempul. Lunas, rusuk serta linggi depan dan linggi belakangnya disesuaikan dan diikat dengan tali ijuk memlalui lubang yang dibuat dibeberapa tempat tertentu. Dibagian dalam terdapat bagian yang menonjol yang berbentuk cincin untuk tempat memasukkan tali pengikatnya sehingga dari luar tidak kelihatan sama sekali. Untuk menyambung papan-papannya mereka menggunakan *pena*, pada ujung papan lainnya dibuat lubang kecil untuk memasukkan *pena* tersebut. Sebelum menyambung papan-papan ini di selasanya di beri *baru* supaya air tidak dapat masuk: dengan disambung bersamasama, papan-papan berapit-apit sehingga kelihatan seolah-olah berdiri dari satu

⁶⁸ Anthony Reid, *op.cit.*,hal. 270.

bilah saja. Dibagian haluan dimasukkan kayu yang diukir berupa ular dengan kepala naga yang bertanduk seperti kijang.⁶⁹

Dari penjelasan diatas, diketahui bahwa perahu *kora-kora* kemungkinan besar masih dibuat dengan menggunakan teknik *lashed lug* pada proses pemasangan gading-gadingnya. Dimana rangka perahu (gading-gading) tersebut diikat ke lambung kapal dengan menggunakan *tambuku*. Penelitian Adrian Horridge juga menegaskan bahwa memang teknik *lashed lug* ini bertahan di wilayah Indonesia timur, terutama di wilayah Maluku.⁷⁰

B. Proses Konstruksi Kapal dan Perahu Tipe papan: Jong, Padewakang, Mayang dan Kora-kora (Metode *Plank Dowelled*)

1. Pembuatan Lambung

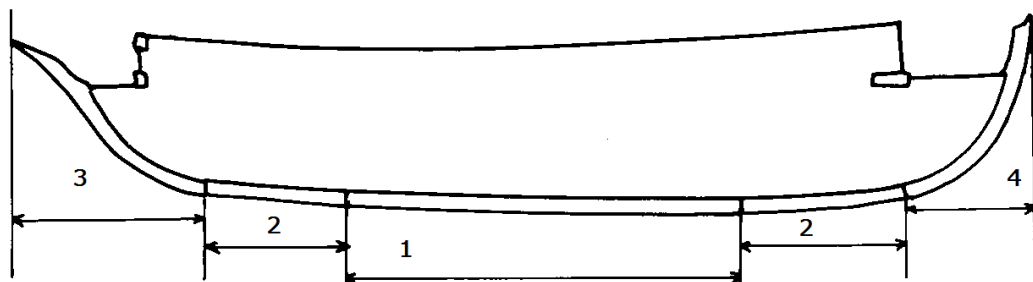
Proses pembuatan lambung perahu dan kapal Nusantara yang menggunakan metode *plank dowelled*, tidak memerlukan rancangan yang digambar pada kertas, maupun perhitungan konstruksi seperti pembuatan kapal modern. Bentuk lambung, ukuran-ukuran papan, posisi letak gading-gading, semuanya telah berada didalam benak si pembuat perahu. Hal ini yang mungkin menyebabkan sangat minimnya catatan tertulis yang bersumber langsung dari pembuat perahu dalam sejarah Nusantara, dikarenakan proses pembuatannya yang tidak memerlukan *design plan*.

⁶⁹ Adrian B.Lapian, *Pelayaran dan perniagaan Nusantara: Abad ke 16 dan 17* (Jakarta:Komunitas bambu, 2008).hal.23.

⁷⁰ Lihat:Adrian Horridge, *The Prahua: Traditional sailing boat of Indonesia* (London:Oxford University Press, 1981), hal.51-54.

Proses pertama dalam pembuatan kapal dan perahu adalah peletakan lunas. Lunas perahu biasanya berupa balok kayu panjang, yang tersambung dari beberapa potong balok kayu yang kemudian membentuk sambungan lunas, linggi haluan dan linggi buritan. Kemudian lunas di lubangi pada bagian sisi kiri dan kanannya sebagai tempat pasak yang akan menyambungkan lunas dengan papan pengapit lunas (papan pertama yang dipasang di lambung kapal).

Gambar. 9



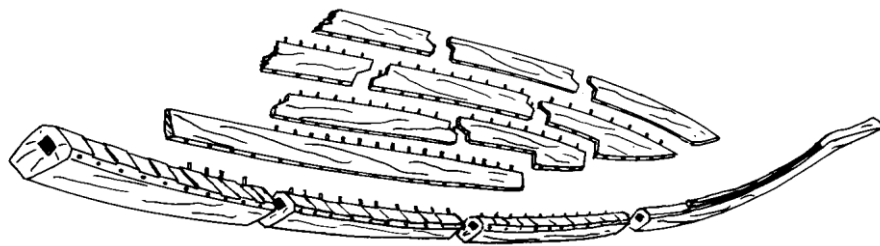
Gambaran bentuk dan letak lunas pada model plan kapal padewakang: 1. Lunas tengah. 2. Lunas sambungan. 3. Linggi haluan (stern). 4. Linggi buritan (stern post). Sumber: Nick Burningham, *Reconstruction of a Nineteenth Century Makassan Perahu*, *The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Art and Sciences* 4(1).hal.113.

Setelah papan pengapit lunas ini selesai dipasang, selanjutnya adalah pemasangan papan-papan penyusun lambung kapal, sedikit demi sedikit yang dimulai dari bawah terlebih dahulu. Ada dua cara dalam membentuk papan-papan lambung. Di wilayah Sumatera dan Jawa, papan dibengkokkan dengan cara memanaskan papan menggunakan api, sedangkan di wilayah Indonesia Timur, seperti Sulawesi dan Maluku papan-papan tidak dibengkokkan, namun dipahat.⁷¹ Perbedaan ini dikarenakan di wilayah Indonesia Barat, papan penyusun perahu

⁷¹ Nick Burningham dan Kurt Stenross, *Mayang: The Traditional Fishing Vessel of Java. The Beagle, Record of the Museum and art Gallery of the Northern Territory, 1994 II. Hal.2.*

terbuat dari papan panjang sedangkan wilayah Indonesia Timur papan-papan perahu disusun dari papan berukuran pendek.

Gambar. 10



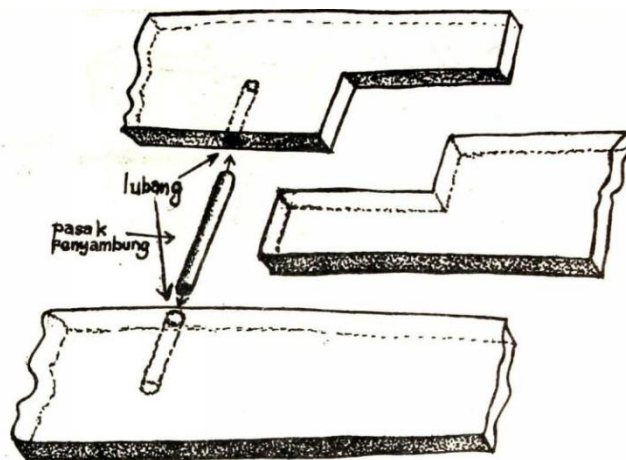
Susunan-susunan papan pembentuk lambung kapal pada kapal Padewakang. Sumber: Nick Burningham, 'Reconstruction of a Nineteenth Century Makassan Perahu', *The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Art and Sciences* 4(1).hal.123.

Papan-papan lambung ini disambung satu sama lain dengan menggunakan pasak kayu. Pasak kayu ini ditempatkan disisi atas papan yang nantinya akan menyatu dengan papan di atasnya, dengan kata lain pasak-pasak ini berada didalam papan lambung sehingga sama sekali tidak terlihat dari luar. Seolah-olah lambung perahu terbuat dari satu papan utuh. Penggunaan pasak kayu seperti yang sudah dijelaskan di subbab sebelumnya, juga menjadi ciri khas dari perahu-perahu yang ditemukan dalam konteks arkeologis, yang menandakan bahwa penggunaan pasak dalam pembuatan perahu dan kapal Nusantara sudah berumur sangat tua, dan masih diterapkan hingga sekarang.

Bertahannya penggunaan pasak dalam pembuatan kapal dan perahu tradisional Indonesia pada masa modern ini tentunya disebabkan oleh faktor-faktor pendukung. Tidak seperti paku besi yang akan mudah berkarat terutama di wilayah perairan tropis, pasak kayu lebih tahan terhadap air laut dan tidak akan

berkarat. Pasak kayu juga lebih mudah diperoleh, sisa-sisa papan pembuatan lambung kapal, tentunya bisa dijadikan bahan untuk pembuatan pasak dan mengurangi biaya pembuatan kapal atau perahu.

Gambar. 11



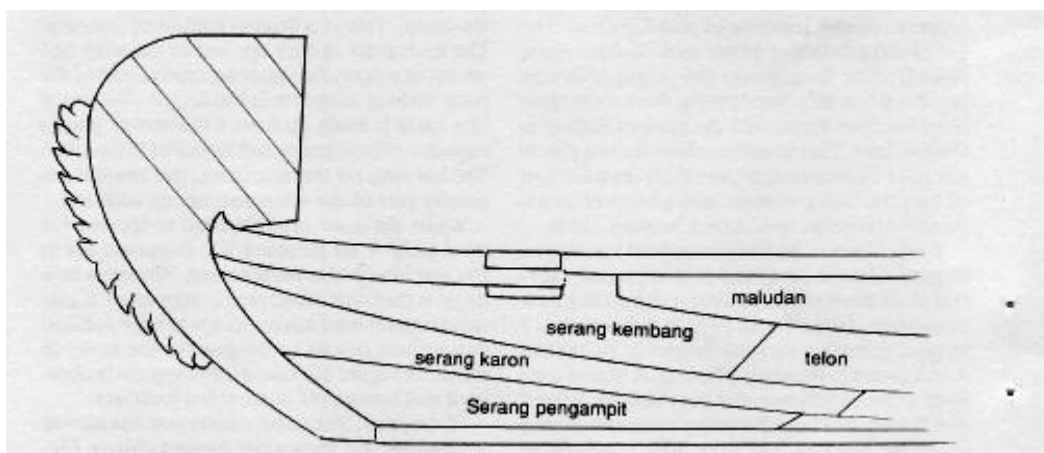
Posisi pasak penyambung papan lambung. Sumber: Sulaiman BA, *Perahu Madura*. (Direktorat Jenderal Kebudayaan Departemen pendidikan dan Kebudayaan.1981).hal.117.

Bentuk lambung kapal dan perahu Nusantara, tak ditentukan oleh kerangka gading-gading yang ‘dilapisi’ dengan papan, tetapi melalui jumlah dan rupa papan-papannya. Oleh karena itu, para pengrajin perahu menciptakan suatu konsep pembuatan lambung yang dinamakan ‘pola penyusunan papan’ (*plank patterns*) yang dapat memastikan jumlah, posisi dan bentuk papan dalam sebuah tipe lambung tertentu.⁷² Pola penyusunan papan pada kapal dan perahu Nusantara membuat tiap-tiap potongan papan yang disambung memiliki bentuk dan ukuran masing-masing, dan biasanya memiliki nama.

⁷² Horns Liebner, *Perahu-perahu tradisional Nusantara: Suatu tinjauan sejarah perkapalan dan pelayaran* (Jakarta:Departemen kelautan dan perikanan Republik Indonesia,2002), hal. 30.

Semua perahu dan kapal Nusantara yang dibuat dengan cara menyusun papan-papan lambung terlebih dahulu (Plank First), pasti memiliki *plank pattern*, baik yang ditemukan dalam konteks arkeologis maupun kapal dan perahu kontemporer. Plank pattern ini bertujuan untuk menentukan bentuk lambung perahu serta posisi pasak dan gading-gading agar tepat pada posisinya.

Gambar. 12



Pola pemasangan papan (Plank pattern) beserta nama dari masing-masing papan pada perahu Mayang. Sumber: Nick Burningham dan Kurt Stenross, *Mayang: The Traditional Fishing Vessel of Java. The Beagle, Record of the Museum and art Gallery of the Northern Territory, 1994 II*, hal. 10.

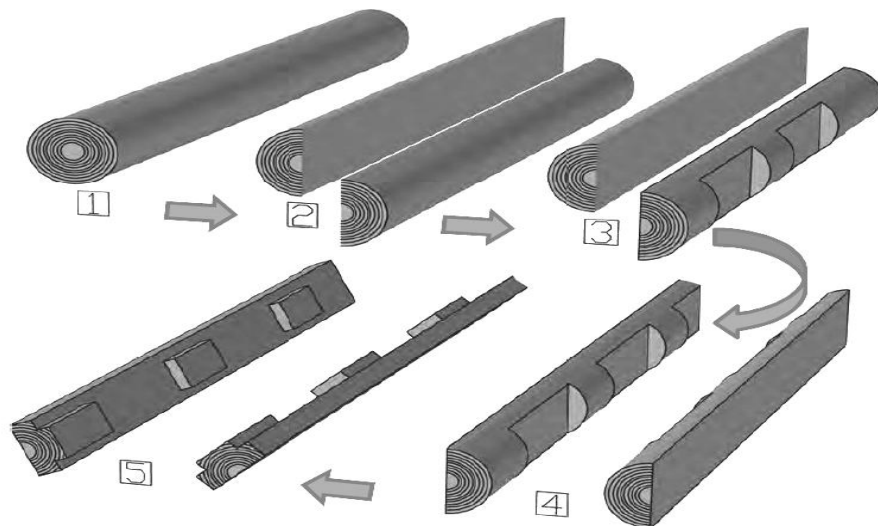
2. Teknik Pemasangan Gading: Metode Pasak dan *Lashed Lug*

Setelah proses pembangunan lambung selesai, maka langkah selanjutnya adalah pemasangan gading-gading perahu. Gading-gading perahu dibentuk dari kayu dan disesuaikan bentuknya dengan bentuk lambung. Semakin besar ukuran kapal, maka semakin banyak pula gading-gading yang diperlukan. Gading-gading ini disatukan ke papan lambung kapal juga dengan menggunakan pasak. Pada

pembuatan perahu *Pinisi* modern di Sulawesi Selatan, sebagian besar pasak penyambung gading-gading telah digantikan dengan penggunaan baut besi, namun penyambung papan lambung masih menggunakan pasak kayu. Pada perahu di wilayah Madura penggunaan pasak masih dominan.

Selain menggunakan pasak, sebagian perahu di abad ke 18 M juga masih menggunakan teknik *lashed lug* untuk mengikat gading-gading ke lambung kapal, contohnya adalah perahu *kora-kora*. Perahu *peledang* lamalera NTT yang terkenal dengan perahu pemburu paus, hingga masa modern pun masih menggunakan teknik ini. Pada papan lambung perahu yang menggunakan teknik *lashed lug*, maka perlu dibuat *tambuku* sebagai tempat pengikat tali. Tambuku ini langsung di pahat di papan-papan penyusun lambung kapal.

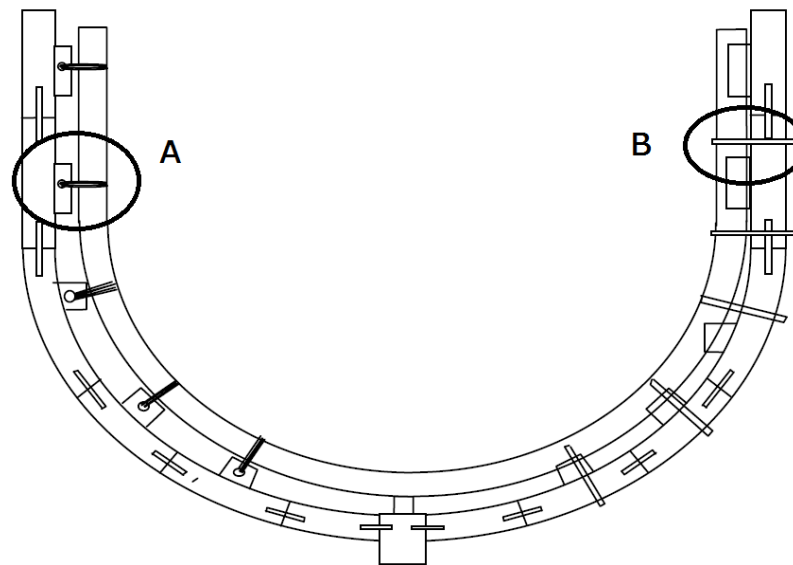
Gambar. 13



Gambar cara pembuatan tambuku pada papan lambung: Sumber. Horst Liebner, *The Siren of Cirebon A Tenth-Century Trading Vessel Lost in the Java Sea* (Disertasi di University of Leeds.2014), hal.361.

peyambungan papan-papan lambung pada perahu dengan teknik *lashed lug*, masih sama dengan perahu yang menggunakan teknik gading berpasak, yaitu disambung dengan menggunakan pasak. Tidak ada indikasi jika teknik ikat masih digunakan pada perahu-perahu Nusantara, terkhususnya pada perahu kora-kora. Karena gading-gading perahu diikat ke *tambuku*, maka *tambuku* pada papan satu dengan yang lainnya harus sejajar. Setelah penyusunan lambung perahu selesai, maka gading-gading pun siap dipasang. Selanjutnya gading-gading tinggal diikat ke *tambuku*, tali pengikat ini bisa dibuat dari ijuk atau rotan.

Gambar. 14



Dua cara pemasangan gading-gading kapal. A. Teknik *Lashed lug*, dimana gading dipasang dengan cara diikat ke lambung menggunakan *tambuku*. B. Teknik pasak, dimana gading dipasang dengan cara dipasak langsung ke papan lambung. Sumber: Horst H Liebner, *Perahu-perahu tradisional Nusantara: Suatu tinjauan sejarah perkapalan dan pelayaran* (Jakarta:Departemen kelautan dan perikanan Republik Indonesia,2002), hal. 17.

C. Jenis-jenis Perahu Tipe Lesung dan teknik pembuatannya

1. Perahu Jukung dan Paduwang

Cukup sulit untuk menemukan tipe-tipe perahu lesung yang digunakan di Nusantara pada kurun abad ke 16-18 M ini. Bukan karena tipe perahu ini tidak digunakan oleh orang-orang Nusantara, melainkan karena tidak adanya bukti tertulis yang menunjukkan perahu-perahu lesung apa sajakah yang digunakan. Sumber-sumber sejarah tentang kapal-kapal Nusantara umumnya berasal dari catatan-catatan Eropa, dan catatan ini pada umumnya hanya menuliskan tentang kapal dan perahu papan yang tentunya lebih menarik perhatian pada penjelajah Eropa, sedangkan perahu tipe lesung yang biasanya berukuran kecil luput dari perhatian.

Perahu lesung, terutama yang memiliki cadik adalah ikon dari kekayaan maritim para pelaut Austronesia, karena dengan perahu jenis inilah mereka diperkirakan dapat melakukan migrasi dari wilayah asal mereka di Formosa hingga menuju Asia Tenggara dan kepulauan di Pasifik. Untuk itu, mengenai pembahasan mengenai perahu-perahu Nusantara tidak akan lengkap rasanya jika tidak membahas perahu-perahu lesung bercadik, yang diketahui hingga saat ini pun masih dipakai dan digunakan oleh berbagai penduduk di wilayah Indonesia. Satu-satunya sumber yang peneliti temukan mengenai penggunaan perahu lesung di Nusantara yang menjelaskan secara cukup jelas, ada di buku Gerrit Knapp mengenai perahu-perahu yang digunakan di Pantai Utara Jawa di akhir abad ke-18 M, dan perahu tersebut adalah *Jukung* dan *Paduwang*.

Perahu *Jukung* dan *Paduwang* dikenal sebagai perahu buatan orang-orang Madura. Kedua perahu ini memiliki ciri-ciri yang hampir sama, yaitu sebagaimana halnya perahu lesung, terbuat dari sebatang kayu utuh yang dikeruk, dengan beberapa buah papan tambahan, memiliki dua buah cadik disisi kiri dan kanan, satu kemudi samping, jukung memiliki satu layar tipe *Lete*, sedangkan *Paduwang* memiliki dua layar dengan tipe yang sama. *Paduwang* memiliki ukuran yang lebih besar dari *Jukung* karena dibuat khusus untuk mengangkut barang, sedangkan *Jukung* lebih kecil dan dikenal sebagai perahu multi fungsi, walau fungsi utamanya adalah perahu Nelayan.⁷³ Pada masa modern ini, perahu *Jukung* masih bertahan di wilayah Madura dan Bali sebagai perahu Nelayan. Sedangkan perahu *Paduwang* sudah punah, yang sangat mungkin dikarenakan ukurannya yang tidak cukup untuk mengangkut barang yang semakin meningkat tonasenya.

2. Teknik Konstruksi Perahu-perahu Lesung

Karena tidak adanya sumber sejarah tertulis yang berasal dari kurun abad 16-18 M yang menjelaskan tentang teknik konstruksi perahu-perahu lesung ini, maka digunakan sumber etnografi dari buku Adrian Horridge yang berjudul *Outrigger Canoes of Bali and Madura Indonesia* dan didukung oleh gambar dari buku etnografi yang ditulis pada abad ke 19 M oleh A.B. Paris. Proses pembuatan perahu lesung Seperti *Jukung* dan *Paduwang*, masih serupa dengan pembuatan perahu lesung Austronesia kuno, yang mana perahu tersusun dari lima bagian. Kelima bagian ini diantaranya adalah satu lambung perahu batangan yang dikeruk,

⁷³ Gerrit Knapp, *op.cit.*, hal. 31-32.

dan empat papan tambahan yang dipasang di bagian kiri dan kanan serta bagian depan dan belakang perahu.⁷⁴

Batangan kayu dikeruk dengan menggunakan kapak sampai memiliki rongga dan membentuk lambung perahu. Kemudian sisi atas papan lambung tempat dimana papan tambahan kelak akan dipasang, dibor dan pasak kayu dipasang dilubang bor tersebut. Setelah itu barulah papan tambahan dipasang.⁷⁵ Papan tambahan ini dipasang agar perahu menjadi lebih tinggi, sehingga mencegah air laut masuk kedalam perahu. Tidak seperti perahu lesung lainnya di Indonesia, seperti perahu *Sandeq* di Mandar Sulawesi Utara, yang memakai gading-gading, perahu *Jukung* tidak memiliki rangka yang menahan papan tambahan tersebut. Agar papan tambahan tidak terlepas dari lambung, maka pasak yang menahan papan dengan lambung diberi pengunci, dengan cara melubangi papan dan pasak didalamnya dan dimasukkan pasak pengunci.⁷⁶

Saat batangan kayu pembentuk lambung perahu sedang dikeruk, biasanya tonjolan kayu (*tambuku*) dibuat di sisi dalam lambung sebagai tempat penahan gading-gading, atau kayu melintang sebagai penahan cadik. Namun pada perahu *Jukung*, *tambuku* ini tidak lagi dibuat, papan melintang yang menahan cadik tidak lagi ditahan oleh *tambuku*, melainkan langsung ditahan oleh lambung perahu dengan cara memasukkan papan melintang tersebut ke lambung yang sudah

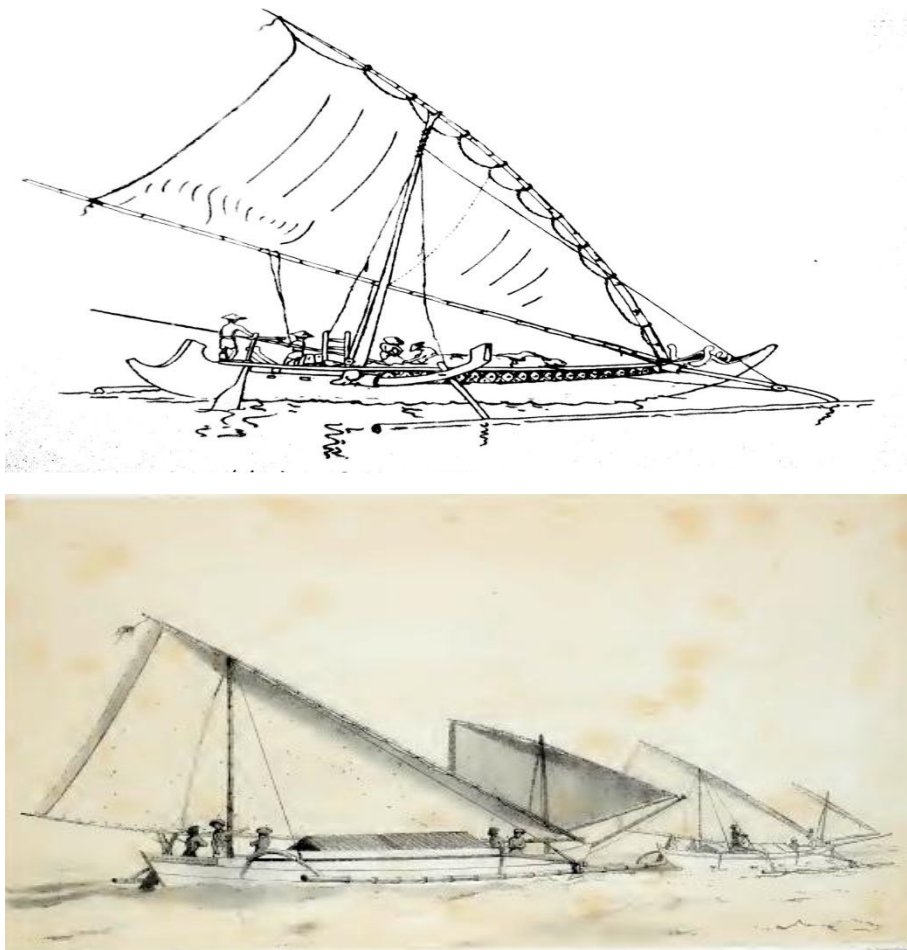
⁷⁴ Adrian Horridge, *Outrigger Canoes of Bali and Madura Indonesia* (Honolulu: Bishop Museum Press, 1987), hal. 29

⁷⁵ *Ibid.*, hal. 94.

⁷⁶ *Ibid.*, hal.94.

dilobangi, sehingga terlihat dari luar.⁷⁷ Besar kemungkinan jika *Jukung* dan *Paduwang* di abad ke 18 M masih menggunakan tambuku sebagai penahan papan melintang tersebut, karena sumber etnografi abad 19 M yang ditulis oleh A.B. Paris menggambarkan struktur perahu paduwang yang masih memiliki *tambuku*.

Gambar. 15



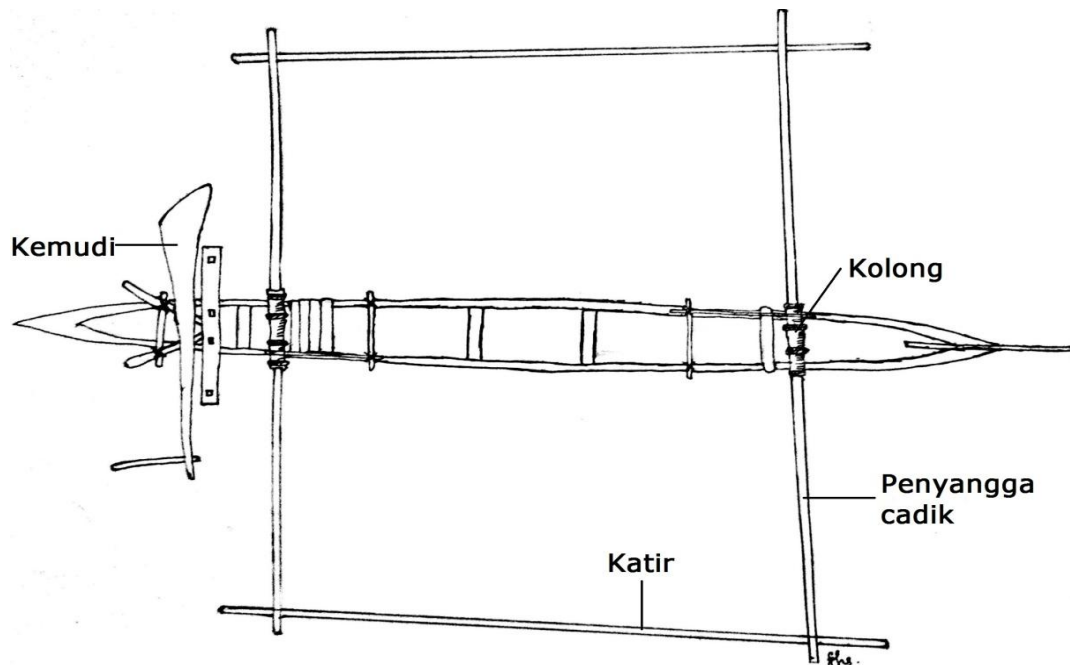
Lukisan perahu lesung bercadik.

Atas : Perahu Jukung. Sumber: Adrian Horridge, *Outrigger Canoes of Bali and Madura Indonesia* (Honolulu: Bishop Museum Press, 1987), hal.91.

Bawah : Perahu Paduwang Sumber: A.B.Paris. *Essai sur la construction navales: Des peuples extra-Europeens.*(Paris.1841), hal.194.

⁷⁷ *Ibid.*, hal.95.

Gambar. 16



Struktur Perahu Paduwang bercadik. Sumber: A.B.Paris. *Essai sur la construction navales: Des peuples extra-Europeens.*(Paris.1841), hal. 192. Digambar ulang oleh Firdaus Hadi Santosa.

D. Kondisi Ekonomi, Politik, Sosial pada abad ke 16-18 M dan Pengaruhnya bagi perkembangan Perkapalan Nusantara

Pengaruh bangsa Eropa dalam kancah perdagangan di Asia Tenggara khususnya pada kurun abad ke-17 M menandai mulai hilangnya penggunaan kapal-kapal besar milik penguasa Nusantara, terutama kapal *Jong*. Besarnya *Jong* pada awal abad ke 16 adalah sekitar 400-500 ton. Catatan Belanda memberikan penjelasan bahwa hanya *Jong* Jawa yang terbesar, yaitu yang membawa beras dari Jawa ke kota-kota di Sumatera dan Semenanjung Malaya, bobotnya lebih dari 200 ton. Sampai tahun 1620 Raja mataram masih memiliki sebuah *Jong* pengangkut

beras sebesar 400 ton. Pada pertengahan abad ke 17 kapal-kapal pribumi Nusantara sama sekali tidak dapat lagi disebut sebagai *Jong*.⁷⁸

Menghilangnya kapal *Jong* di Nusantara pada akhir abad ke-17 disebabkan oleh beberapa faktor. Kapal *Jong* yang sangat besar memperoleh manfaat dari pelayaran dagang yang bersifat damai, *Jong* tidak dapat berlayar cepat dan bermanuver dengan lincah karena bobotnya yang berat untuk menghindari dari serangan meriam kapal-kapal Eropa. Cukup banyak catatan-catatan Eropa yang menyatakan bahwa mereka sering menangkap kapal-kapal *Jong* sarat muatan yang sedang berlayar dan menyita barang muatannya. Ekspedisi penyerangan Demak atas Malaka pun menjadi salah satu faktor penyebab hilangnya kapal-kapal besar Nusantara. Ekspedisi itu berakhir dengan kekalahan Demak dan pemusnahan seluruh armada *Jong* milik Demak. Kekalahan ini menunjukkan bahwa armada kapal-kapal Nusantara memang tidak mampu untuk mengalahkan kapal-kapal Eropa yang bersenjata.

Dari segi teknologi perkapalan, bisa dikatakan bahwa teknologi perkapalan Eropa jauh lebih superior dari perkapalan Nusantara. Kapal-kapal Eropa mampu membawa sistem persenjataan berupa meriam dalam jumlah yang banyak, dan teknik konstruksi kapal-kapalnya memang mendukung dalam penggunaan meriam-meriam itu, sedangkan pada kapal-kapal Nusantara tidak terlihat adanya sistem persenjataan yang dibawa, kapal-kapal dagang Nusantara lebih mengandalkan awak kapalnya yang banyak sebagai pertahanan, dan teknik konstruksinya yang berbeda dengan perkapalan Eropa membuat kapal Nusantara

⁷⁸ Anthony Reid, *op.cit.*, hal.49

tidak mampu untuk membawa meriam dalam jumlah yang banyak di dalam lambungnya.

Ketidakmampuan kapal-kapal besar milik penguasa Nusantara dalam menghadapi kapal-kapal Eropa yang memiliki persenjataan kuat membuat para orang-orang Nusantara mengubah strategi mereka dalam pelayaran. Kapal-kapal besar tidak lagi dibuat dan dipakai, melainkan mereka mulai membuat perahu-perahu pengangkut berukuran kecil yang mudah dan cepat dibuat, serta lincah dalam berlayar sebagai sarana angkutan barang. Perahu-perahu kecil tentunya memiliki peluang lebih besar dalam melarikan diri serta menghindari serangan kapal-kapal Eropa. Maka dari itu tidak mengherankan bila ternyata pada masa abad-18, kapal dan perahu Nusantara yang masih beroperasi memiliki tonase kurang dari 50 ton⁷⁹, dan yang memiliki kapal-kapal ukuran besar hanya para pedagang Cina dan Eropa saja.

Sama halnya dengan kapal *Jong* yang tak lagi dipakai setelah datangnya pengaruh Eropa, hal yang hampir sama juga terjadi pada perahu *kora-kora*. Pada kapal *kora-kora* pengaruh yang terjadi adalah berubahnya fungsi perahu ini, yang dulunya dipakai terutama untuk berperang, menjadi sarana transportasi orang dan barang dalam tonase kecil. Tidak seperti *Jong* yang menghilang dari perairan Nusantara karena tidak dapat bersaing dengan kapal-kapal Eropa, *kora-kora* malah di adopsi oleh bangsa Eropa terutama VOC dalam melakukan monopoli rempah-rempah di Maluku, dimana VOC melakukan patroli laut dengan perahu *kora-kora* pada abad ke-17 dan ke-18 untuk menghancurkan tanaman-tanaman

⁷⁹Lihat, Gerrit Knapp, *Shallow Waters, Rising Tides* (Leiden:KITLV, 1996),hal.36

cengkeh dan pala ‘liar’ di Maluku.⁸⁰ Penggunaan *kora-kora* oleh VOC ini tentunya dikarenakan jenis perahu inilah yang sesuai dengan karakteristik perairan setempat. Dibandingkan dengan menggunakan kapal-kapal tipe eropa yang berjumlah sedikit, perahu *kora-kora* lebih mudah dibuat oleh penduduk setempat yang telah berada di bawah kekuasaan VOC.

Setelah VOC runtuh dan seluruh wilayah Nusantara telah berada didalam kekuasaan Belanda, maka fungsi *kora-kora* sebagai perahu perang mulai hilang. Namun sebagai gantinya *kora-kora* dipakai sebagai sarana angkutan orang dan barang, tentunya dengan berbagai perubahan. Alfred Russel Wallace dalam perjalanannya menyusuri wilayah kepulauan Nusantara pada abad ke-19 pernah menaiki perahu *kora-kora* jenis ini, dan ia menuliskan ciri-ciri perahu tersebut sebagai berikut:

*“Perahu ini terbuka dengan geladak yang rendah dan beratnya sekitar empat ton. Terdapat cadik bambu selebar lima kaki dikedua sisinya yang menopang sebuah papan bambu yang memanjang pada perahu. Dibagian terluar, duduk 20 pendayung, sedangkan yang didalam merupakan koridor yang nyaman, baik didepan atau dibelakang. Di Bagian tengah perahu terdapat rumah-rumahan beratap rumbia. Didalam rumah itulah barang-barang dan para penumpang ditempatkan. Para pendayung adalah orang yang dikirim oleh sultan ternate. Mereka dibayar tiga pence per hari tetapi harus membawa sendiri perbekalannya. Ia juga membawa sebuah tikar dan baju ganti, mereka mendayung tanpa baju, hanya mengenakan kain sarung atau sebuah kain yang dililit dipinggang. Mereka tidur ditempat mendayung, berselimur tikar yang melindungi dari hujan”.*⁸¹

Dari penjelasan Wallace diatas, bisa di lihat bagaimana perbedaan *kora-kora* perang dengan *kora-kora* angkutan. Pendayung nya sedikit yaitu hanya 20

⁸⁰ Horst Liebner, *op.cit.*, hal.22.

⁸¹ Alfred Wallace, *Kepulauan Nusantara* (Jakarta:Komunitas Bambu, 2009), hal.259.

orang, dibandingkan dengan *kora-kora* perang yang pendayungnya bisa mencapai ratusan orang. Tonasenya hanya sekitar empat ton, dan tidak memiliki cadik panjang sebagai tempat pendayung, melainkan cadik pendek yang berada diatas lambung. Perubahan ini menandakan bahwa para pelaut dan pembuat kapal dan perahu Nusantara dapat beradaptasi dengan berbagai perubahan kondisi sosio-ekonomi wilayah Nusantara. Mereka tetap mampu memuat perahu-perahu yang sesuai dengan perkembangan jaman dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat pada masanya.

Gambar. 17



Sebuah lukisan perahu kora-kora angkutan, perhatikan posisi pendayung berada, dan bandingkan dengan posisi pendayung pada perahu kora-kora di subbab sebelumnya. Sumber: Endjat Djaenunderadjat, *Atlas Pelabuhan-pelabuhan bersejarah di Indonesia* (Dirjen Kebudayaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013), hal. 29.

Tidak hanya perahu kora-kora saja yang diadopsi oleh VOC. Perahu *mayang* pun juga dijadikan sebagai sarana angkutan barang oleh VOC pada abad ke 18 M. Sedikit gambaran mengapa perahu jenis *mayang*, menjadi perahu yang

paling banyak dipakai dalam urusan transportasi jarak pendek pada abad ke-18.⁸² VOC yang kala itu sudah menancapkan kekuasaannya di hampir sebagian besar wilayah Nusantara, memerlukan sarana transportasi barang yang cepat dan murah. Kapal-kapal tipe Eropa yang dimiliki VOC hanya digunakan untuk transportasi jarak jauh terutama untuk mengirim barang ke Eropa. Perahu-perahu lokal yang banyak dimiliki oleh penduduk pribumi pun menjadi pilihan dalam mengangkut barang-barang dari wilayah penghasil menuju pelabuhan-pelabuhan besar. Hal ini bagi VOC tentunya lebih hemat dan efisien daripada harus mengirim kapal-kapal tipe Eropa mereka yang berukuran besar dan jumlahnya yang sedikit menjadikan kapal-kapal tersebut tidak mampu menjangkau seluruh wilayah penghasil barang-barang yang dibutuhkan VOC.

⁸² Gerrit Knapp mengatakan bahwa mayang menjadi sarana angkutan yang paling sering digunakan, dengan persentase 51 % dibandingkan dengan perahu lain, terutama di wilayah Jawa. lihat Knapp, *op.cit.*, Hal.37.

BAB IV

CIRI-CIRI UMUM KAPAL DAN PERAHU NUSANTARA ABAD 16-18 M

Kapal dan perahu Nusantara tentunya memiliki berbagai ciri-ciri yang membedakannya dengan kapal dan perahu dari wilayah lain, seperti Cina dan Eropa. Ciri-ciri ini biasanya ditentukan oleh kondisi alam setempat, ketersediaan bahan baku, bahkan sistem kepercayaan masyarakat pun bisa mempengaruhi ciri-ciri sebuah kapal atau perahu. Ciri-ciri yang tampak pada perahu dan kapal Nusantara yang membedakannya dengan kapal dan perahu asing diantaranya adalah: bentuk lambung, sistem kemudi dan bentuk layar dan teknik menggerakkan layar.

A. Sistem kemudi dan bentuk lambung

Sistem kemudi yang dipakai pada kapal dan perahu Nusantara ialah sistem kemudi samping (Quarter rudder). Sistem kemudi ini berupa dua buah kemudi yang ditempatkan masing-masing di sisi kiri dan kanan buritan kapal, dan sistem pemasangannya diikat pada papan panjang yang menjadi tumpuan agar kemudi tersebut tertahan dengan kuat. Tidak seperti sistem kemudi tengah (Sternpost Rudder) model Eropa yang dipasang di tengah buritan dengan sistem engsel, sistem kemudi samping dapat lebih leluasa untuk dibongkar pasang, atau sekedar dinaikkan ke geladak kapal saat berada di wilayah perairan dangkal, sehingga kemudi tidak akan bersentuhan dengan dasar laut yang bisa membuat kapal menjadi kandas. Wilayah Nusantara yang terdiri dari banyak laut sempit dan laut

dangkal membuat sistem kemudi ini menjadi unggulan dan selalu diterapkan pada kapal dan perahu buatan orang-orang Nusantara, setidaknya hingga abad ke 20 M sekitar tahun 1980-an saat penggunaan mesin pada kapal tradisional menjadi umum digunakan.

Sistem kemudi tengah ini, sebenarnya digunakan oleh hampir seluruh kapal-kapal kuno di dunia, mulai dari kapal-kapal Viking di Eropa Utara, kapal-kapal Romawi dan Yunani di Mediterania dan kapal-kapal bangsa Arab dan Persia. Kemudi samping merupakan sistem kemudi yang paling kuno. Sistem kemudi tengah mulai diterapkan di Eropa pada abad ke 14 M dan mulai menggantikan sistem kemudi samping terutama pada kapal-kapal di wilayah Eropa utara.⁸³ Kapal-kapal Cina yang juga menerapkan kemudi tengah, namun sedikit berbeda dengan kemudi tengah pada kapal-kapal Eropa.

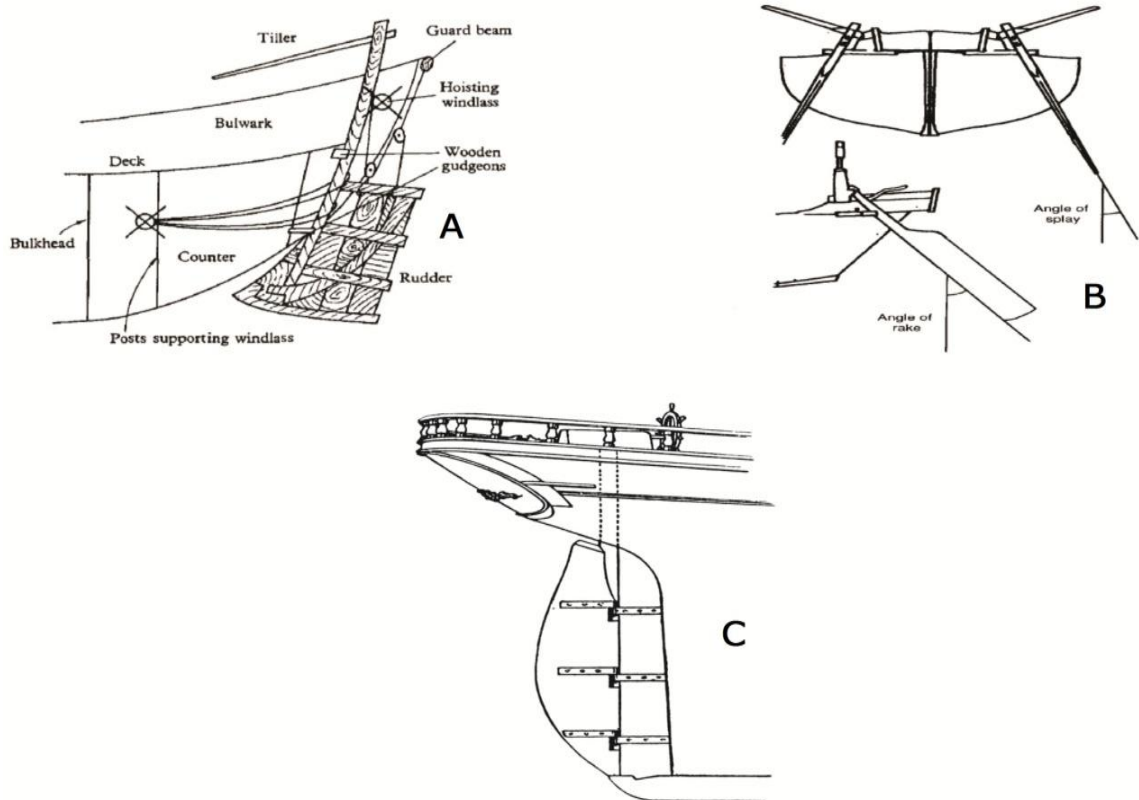
Gambar.18



Foto temuan kemudi samping perahu Sambirejo Abad ke-7 M. Sumber: Horst Liebner, *The Siren of Cirebon A Tenth-Century Trading Vessel Lost in the Java Sea* (Disertasi di University of Leeds.2014), hal.

⁸³ George C.V. Holmes, *Ancient and modern ship: Ancient wodden ship* (London: Wyman and Sons, 1906), hal.74.

Gambar. 19



Tiga sistem kemudi kapal:

A. Sistem kemudi tengah Kapal Cina. Sumber: Joseph Needham. *Science and Civilization in China Vol. IV* (London:Cambridge University Press.1971), hal.633.

B. Sistem kemudi samping Kapal Pinisi Indonesia.

Sumber: Nick Burningham. Indonesian quarter-rudder mountings. *The International Journal of Nautical Archaeology* (2000) 29.1, hal.5.

C.Sistem kemudi tengah kapal Eropa.

Sumber: http://etc.usf.edu/clipart/28100/28180/rudder_28180.htm.

Walaupun kemudi samping terlihat lebih kuno dari sistem kemudi tengah, namun faktanya ia memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan kemudi tengah. Kemudi yang ditempatkan disamping, memiliki performa hidrodinamik yang tinggi, selain itu penggunaan dua kemudi memberikan momentum yang

besar sehingga meningkatkan kemampuan kapal untuk bermanuver dengan cepat di wilayah perairan sempit, kemampuan ini tentunya berguna untuk kapal-kapal besar saat hendak memasuki pelabuhan. Dengan menggunakan dua kemudi, sistem kemudi samping memungkinkan kemudi yang dipakai dapat dikurangi ukuran dan beratnya namun memiliki momentum yang sama besarnya dengan satu kemudi tengah yang berukuran lebih besar dan lebih berat.⁸⁴

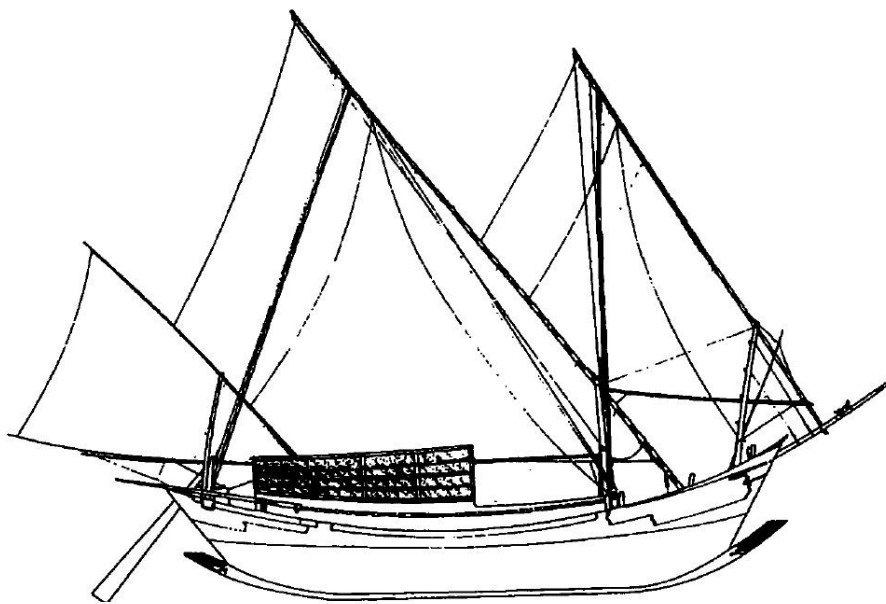
Alasan lain yang menyebabkan kemudi samping masih dipakai pada kapal dan perahu Nusantara, adalah karena kebiasaan para pemilik perahu dan kapal yang sering memindahkan perahu miliknya ke tepi pantai yang jauh dari jangkauan air laut jika kapal atau perahu sedang tidak digunakan untuk waktu yang lama atau untuk memperbaiki kapal yang rusak, dan kemudi samping yang bisa dibongkar pasang akan memudahkan proses pemindahan kapal atau perahu ke tepi pantai. Kebiasaan ini dilakukan karena perahu yang diletakkan di tempat yang kering akan lebih awet, juga untuk menghindari gangguan hewan-hewan laut (sejenis kerang) yang sering bersarang di bawah lambung kapal yang berada dibawah garis air. Hewan-hewan laut ini memakan kayu, dan dapat menyebabkan kebocoran dan pelapukan pada papan lambung perahu. Kemudi yang bisa dibongkar pasang tentunya lebih mudah diganti bila terjadi kerusakan.

Sistem kemudi samping ini pun sangat cocok bila di aplikasikan pada bentuk lambung kapal yang simetris atau *double ended*. Lambung *double ended* adalah lambung kapal dengan haluan dan buritannya berbentuk serupa. Perahu

⁸⁴ Mott. L. V, *The Development of the Rudder: a Technological Tale* (Texas: College Station, 1997), hal.36.

dan kapal Nusantara kuno hampir bisa dipastikan memiliki bentuk lambung *double ended*, seperti perahu *Jong*, *Kora-kora*, *paduwakang*, dan perahu *Mayang* modern pun masih memiliki lambung *double ended*. Untuk perahu tipe lesung pun sudah dapat dipastikan juga berbentuk *double ended*.

Gambar. 20



Gambar sebuah perahu janggolan asal Madura, perhatikan bentuk haluan dan buritannya yang simetris. Sumber: Nick Burningham. Indonesian quarter-rudder mountings. *The International Journal of Nautical Archaeology* (2000) 29.1, hal.9.

Tidak seperti kapal Eropa dan Cina yang setelah menerapkan sistem kemudi samping, bentuk lambungnya tidak lagi berbentuk simetris karena buritannya berbentuk kotak. Buritan kapal-kapal yang menggunakan kemudi tengah sangat cocok bila berbentuk kotak, namun karena di Nusantara perahu-perahunya selalu memakai sistem kemudi samping, maka bentuk lambungnya tidak berubah. Baru lah pada masa modern abad ke-20 M saat penggunaan mesin pada kapal-kapal dan perahu di Indonesia mulai marak, maka buritan berbentuk

kotak mulai diterapkan untuk mengakomodasi sistem kemudi tengah yang sangat cocok pada kapal dan perahu bermesin. Namun pada perahu yang tidak menggunakan mesin dan pada perahu lesung bentuk lambungnya *tetap double ended* karena kemudi yang dipakai juga tetap kemudi samping.⁸⁵

B. Tipe Layar

Bentuk layar yang digunakan di Nusantara pada masa 16-18 M yang dapat dilihat pada sekian banyak lukisan dan gambar asal baik Asia maupun Eropa menunjukkan bahwa layar yang digunakan berbentuk persegi panjang yang dipasang miring keatas (*Tilt Rectangular*).⁸⁶ Layar Nusantara ini pun memiliki perbedaan dengan layar kapal-kapal dari wilayah lain. Dari bagian Barat Samudera Hindia sampai ke Selat Malaka terdapat perahu-perahu yang cenderung menggunakan layar tipe *lateen*, di dalam kepulauan Nusantara para pelaut lebih banyak menggunakan tipe *tilted-rectangular*, dan di wilayah-wilayah yang berada di bawah pengaruh Cina di Utara terdapat tipe *batten-lug*. Kecenderungan untuk memilih tipe layar ini atau itu kemungkinan besar tergantung baik dari keadaan cuaca dan musim pada jalur-jalur yang dilayari di masing-masing daerah itu maupun dari penguasaan teknik berlayar oleh para pelaut dan 'kebiasaan' mereka dalam menggunakan sejenis layar tertentu.⁸⁷

Tipe layar Nusantara ini (*Tilt Rectangular*) dalam bahasa Indonesia dinamakan layar *tanjak/q*. Layar *tanjaq* mengkombinasikan kedua sifat yang pada

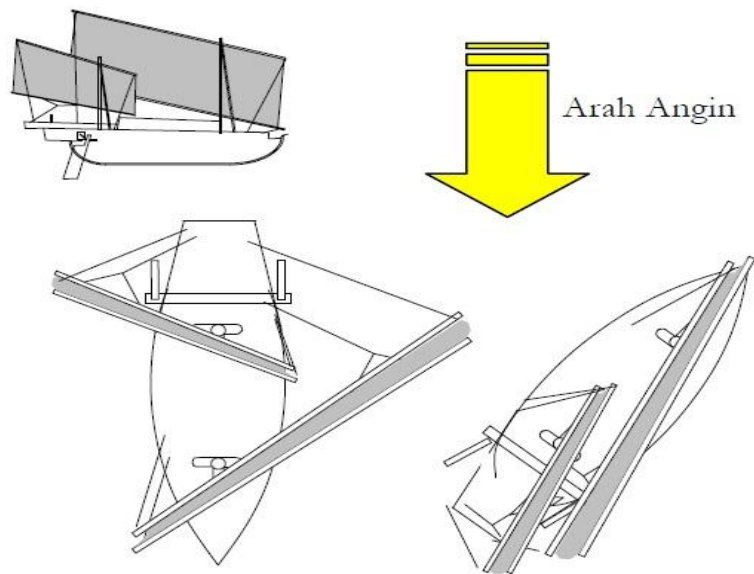
⁸⁵ Contoh perahu Indonesia pada masa modern yang masih berbentuk *double ended* salah satunya adalah Perahu janggolan dari Madura.

⁸⁶ Lihat Lukisan kapal jong pada pembahasan mengenai kapal *jong* di BAB III, Lihat juga lukisan perahu *Kora-kora* dan *Padewakang* pada bab yang sama.

⁸⁷ Horst Liebner, *op.cit.*, hal. 18.

tradisi Eropa dinamakan layar *square* dan layar *fore-and-aft*: Bila angin berdatangan dari arah haluan, layar *tanjaq* dapat diarahkan sejajar dengan haluan perahu, jika angin bertiup dari arah-arah buritan perahu, maka layarnya dapat dikembangkan secara melintang. Hal ini dimungkinkan karena tiang perahu-perahu berlayar *tanjaq* pada umumnya terdiri dari dua sampai tiga batang kayu atau bambu, sehingga tak diperlukan terlalu banyak *laberang*⁸⁸ untuk menahannya. Kini layar jenis *tanjaq* itu semakin jarang ditemui dan pada umumnya hanya dipakai di atas perahu-perahu berukuran kecil.⁸⁹

Gambar. 21



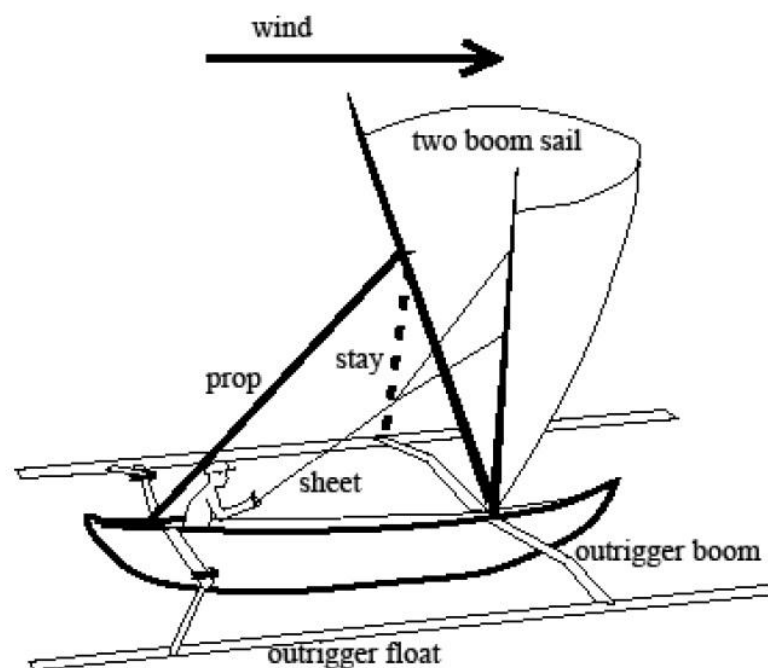
Gambar bentuk Layar tanjaq, dan posisi layar . A. Saat angin datang dari arah buritan. B. Saat angin datang dari arah haluan. Sumber: Horst H Liebner, *Perahu-perahu tradisional Nusantara: Suatu tinjauan sejarah perkapalan dan pelayaran* (Jakarta:Departemen kelautan dan perikanan Republik Indonesia,2002), hal. 29

⁸⁸ Tali penahan layar

⁸⁹ *Ibid.*,hal.28.

Suatu tipe layar Nusantara lain adalah jenis layar *lete* yang terutamanya terdapat di Madura dan pulau-pulau di Laut Jawa bagian Timur. Layar ini bentuknya berbeda dengan layar *tanjaq*, yang mana tidak berbentuk persegi panjang, melainkan berbentuk segitiga. Perbedaan lainnya adalah jika pada kapal dan perahu yang memakai layar *tanjaq* memiliki tiang layar yang berbentuk *tripod*, maka pada perahu yang memakai layar *lete* tidak memiliki tiang layar. Layar hanya ditahan oleh sebuah galah bambu panjang (sokong).⁹⁰ Sokong ini dikaitkan pada galah penahan layar bagian atas, dan menahan layar supaya tetap tegak.

Gambar. 22



Perahu Jukung dengan layar tipe Lete, dengan angin bertiup dari arah buritan. Sumber: Anne Di Piazza dan Erik Pearthree, *Canoe Of the Grand Ocean* (Oxford:Hadrian Books Ltd, 2008), hal.92.

⁹⁰ Adrian Horridge, *op.cit.*, hal.82.

BAB V

KESIMPULAN

Perkapalan Nusantara pada abad 16-18 M dalam segi teknologi dan ciri-ciri tidak begitu saja muncul, namun memiliki sejarah perkembangan yang cukup panjang. Dari awal mulanya pada masa awal masehi yang masih berbentuk perahu lesung bercadik, dan kemudian mulai berkembang menjadi perahu-perahu tipe papan pada sekitar abad ke 4 M. Perkembangan ini pun berlanjut dengan perubahan teknik konstruksi yang pada awalnya menggunakan teknik ikat dan kemudian menggunakan teknik pasak sebagai penyambung papan antar lambung kapal atau perahu. Proses evolusi ini sangat dipengaruhi oleh faktor ekonomi, dimana pada masa abad ke 4 M perdagangan antara Cina dan Nusantara mulai ramai dan orang-orang Nusantara membutuhkan sarana transportasi angkut barang dagangan yang lebih besar dan kuat.

Pada masa-masa abad ke 16 M bisa dikatakan sebagai masa jayanya perkapalan Nusantara. Pada masa ini lah kapal besar seperti *Jong* beroperasi dan menjadi tulang punggung sarana transportasi barang dagangan antar pulau di Nusantara. Catatan-catatan para penjelajah Eropa pada masa ini pun mulai memberikan gambaran yang jelas mengenai perkapalan Nusantara, yang pada masa sebelumnya sangat minim sumber tertulis. Catatan-catatan Eropa memberikan penjelasan mengenai jenis-jenis kapal dan perahu yang digunakan

serta memberikan sedikit gambaran mengenai teknik kapal dan perahu tersebut dibuat.

Namun pengaruh bangsa Eropa yang semakin besar, terutama pada abad ke 17 M memberikan pengaruh negatif bagi perkapalan Nusantara. Kapal-kapal Eropa yang dilengkapi persenjataan mulai mengancam kapal-kapal dagang besar para penguasa lokal Nusantara. Untuk menghindari ancaman ini maka para penguasa lokal pun tidak lagi membuat kapal-kapal angkut berukuran besar, melainkan membuat kapal-kapal dan perahu berukuran kecil agar dengan mudah mengindar dari ancaman kapal-kapal Eropa yang bersenjata, sehingga kapal dangan besar seperti *Jong* menghilang dari perairan Nusantara dan digantikan oleh kapal dan perahu berukuran kecil.

Dari segi teknik konstruksi, kapal dan perahu Nusantara pada abad 16-18 M menggunakan teknik pasak sebagai penyambung papan lambung. Kapal-kapal dan perahu tipe papan seperti *Jong*, *Padewakang*, *Kora-kora* dan perahu *Mayang* secara konsisten tetap menerapkan teknik pasak yang juga diterapkan pada kapal dan perahu di masa sebelum abad 16 M yang bisa dilihat pada situs-situs arkeologis. Perahu tipe lesung seperti *Jukung* dan *Paduwang* pun masih menerapkan teknik pembuatan perahu lesung kuno Austronesia. Bertahannya teknik pembuatan kapal dan perahu kuno pada kapal dan perahu di abad 16-18 M ini disebabkan oleh kondisi alam Nusantara yang beriklim tropis memberikan keuntungan pada jenis-jenis kapal dan perahu yang konstruksinya tidak menggunakan besi, karena intensitas panas matahari yang tinggi mempercepat proses berkaratnya besi yang digunakan pada kapal. Selain itu, penggunaan pasak

tentunya lebih ekonomis karena sisa-sisa papan pembuatan lambung kapal dapat dijadikan bahan pembuat pasak sehingga mengurangi biaya konstruksi.

Dari segi ciri-ciri pun menunjukkan bahwa kapal dan perahu Nusantara pada abad 16-18 M tidak banyak berubah dari ciri-ciri kapal pada masa sebelumnya. Bentuk lambung yang simetris, sistem kemudi samping dan penggunaan layar *tanjaq* menjadi ciri-ciri utama kapal dan perahu Nusantara. Wilayah perairan Nusantara yang banyak memiliki laut sempit dan laut dangkal memberikan keuntungan pada kapal yang menerapkan sistem kemudi samping, sistem kemudi samping dapat lebih leluasa untuk dibongkar pasang, atau sekedar dinaikkan ke geladak kapal saat berada di wilayah perairan dangkal, sehingga kemudi tidak akan bersentuhan dengan dasar laut yang bisa membuat kapal menjadi kandas. Dan kemudi samping ini mempengaruhi bentuk lambung pada kapal-kapal Nusantara yang simetris. Alasan lain yang menyebabkan kemudi samping dipakai pada kapal dan perahu Nusantara, adalah karena kebiasaan para pemilik perahu dan kapal yang sering memindahkan perahu miliknya ke tepi pantai yang jauh dari jangkauan air laut jika kapal atau perahu sedang tidak digunakan untuk waktu yang lama atau untuk memperbaiki kapal yang rusak, dan kemudi samping yang bisa dibongkar pasang akan memudahkan proses pemindahan kapal atau perahu ke tepi pantai. Kebiasaan ini dilakukan karena perahu yang diletakkan di tempat yang kering akan lebih awet, juga untuk menghindari gangguan hewan-hewan laut (sejenis kerang) yang sering bersarang di bawah lambung kapal yang berada dibawah garis air. Hewan-hewan laut ini memakan kayu, dan dapat menyebabkan kebocoran dan pelapukan pada papan

lambung perahu. Kemudi yang bisa dibongkar pasang tentunya lebih mudah diganti bila terjadi kerusakan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Adams, Jonathan. *A maritime Archaeology of Ship: innovation and social change in medieval and early modern Europe*. Oxford, Oxbow Book, 2013.

Barber, Russel J. dan Frances F. Berdan. *Emperor's Mirror: Understanding cultural through primary sources*. Arizona: University of Arizona Press, 1998.

BA, Sulaiman. *Perahu Madura*. Direktorat Jenderal Kebudayaan Departemen pendidikan dan Kebudayaan. 1981.

Belwood, Peter., James J. Fox dan Darrel Tyron, *The Austronesians: Historical and Comparative Perspectives*. Canberra: ANU E Press, 2006.

Burningham, Nick. Mayang: the traditional fishing vessel of Java, *The beagle, record of the museum and art Galleries of northern territory*, 1994 11:73-132.

Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia, 2008.

Di Piazza, Anne dan Erik Pearthree. *Canoe Of the Grand Ocean*. Oxford: Hadrian Books Ltd, 2008.

Djaenuderadjat, Endjat. *Atlas Pelabuhan-pelabuhan bersejarah di Indonesia*. Dirjen Kebudayaan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013.

Gould, Richard A. *Archaeology and the Social History of Ships*. New York, Cambridge University Press, 2011.

Holmes, George C.V. *Ancient and modern ship: Ancient wodden ship*. London: Wyman and Sons, 1906.

Horridge, Adrian.G. *The Prahau:traditional sailing boat of Indonesia*,Kuala Lumpur:Oxford University Press,1981.

_____. *Outrigger Canoes of Bali and Madura Indonesia*. Honolulu:Bishop Museum Press, 1987.

Knaap, Gerrit. *Shallow waters,Rising Tide: Shipping and trade in Java around 1775*,Leiden:KITLV PRESS, 1996.

Liebner, Horst H. *Perahu-perahu tradisional Nusantara: Suatu tinjauan sejarah perkapalan dan pelayaran*, Jakarta:Departemen kelautan dan perikanan Republik Indonesia,2002.

Lapian, Adrian B. *Pelayaran dan perniagaan Nusantara: Abad ke 16 dan 17*. Jakarta:Komunitas bambu, 2008.

Needham, Joseph. *Science and Civilization in China Vol . IV* .London:Cambridge University Press.1971.

Paris, A.B. *Essai sur la construction navales: Des peuples extra-Europeens*. Paris.1841.

Reid, Anthony. *Asia Tenggara dalam kurun niaga 1450-1680: Jilid 2 Jaringan perdagangan global*,Jakarta:Yayasan Obor,2011.

_____. *Charting the Shape of the Modern Southeast Asia* , Bangkok:O.S. Printing House, 2000.

Stavorinus, J.S. *Voyage to east indies. Translated from the original Dutch by S. H. Wilcocke.Vol.II*. London: G. G. and J. Robinson, 1798.

Turnbull, Stephen. *Fighting ship of the far east Vo. I : China and Southeast Asia 202 B.C- A.D 1491*. Oxford:Osprey Publishing, 2002.

Wallace, Alfred . *Kepulauan Nusantara* .Jakarta:Komunitas Bambu, 2009.

Wolters, O.W. *Kemaharajaan Maritim Sriwijaya di Perniagaan Dunia: Abad III – Abad VII* . Jakarta: Komunitas Bambu, 2011.

Jurnal:

Abbas, Novida. Perahu Kuna Punjulharjo:Sebuah hasil penelitian. *Jurnal penelitian arkeologi No.06/th 2010*.

Axtell, James. Ethnohistory: An Historian's Viewpoint, *Ethnohistory*, Vol. 26, No. 1 Winter, 1979

Burningham, Nick. Reconstruction of a Nineteenth Century Makassan Perahu. *The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Art and Sciences 4(1)1987*.

_____. Indonesian quarter-rudder mountings. *The International Journal of Nautical Archaeology*.29.1. 2000.

_____. Aboriginal nautical Art: A record of the Macassans and the pearling industry in Northern Australia, *The Great Circle Vol.16, No.2*,1994.

_____. dan Kurt Stenross, Mayang: The Traditional Fishing Vessel of Java. *The Beagle, Record of the Museum and art Gallery of the Northern Territory*, 1994.

Jensen, Anne M. The Material Culture of Iñupiat Whaling: An Ethnographic and Ethnohistorical Perspective. *Arctic Anthropology 49:2*,2012.

Manguin, Pierre Yves. The Southeast asian ship:an historical approach,*Journal of southeast asian studies Vol:XI No.2*,1980.

_____. Trading Ships of the South China Sea. Shipbuilding Techniques and Their Role in the History of the Development of Asian Trade Networks, *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, Vol. 36, No. 3.1993.

May, Sally K., Jennifer F. McKinnon dan Jason T.Raupp, Boats on Bark: an Analysis of Groote Eylandt Aboriginal Bark-Painting featuring Macassan Praus from the 1948 Arnhem Land Expedition, Northern Territory, Australia, *The International Journal of Nautical Archaeology*. 2009.

Penelitian yang tidak diterbitkan:

Stenross, Kurt. *The Seafarer and Maritime Entrepreneurs of Madura: History, culture, and their role in the Java Sea timber trade*. Disertasi di Murdoch University, 2007.

L. V, Mott. *The Development of the Rudder: a Technological Tale*. Tesis di Texas A & M University.1997.

Liebner, Horst. *The Siren of Cirebon A Tenth-Century Trading Vessel Lost in the Java Sea*. Disertasi di University of Leeds.2014.

Herron, Richard D. *The development of Asian watercraft: From the prehistoric era to the advent of European Colonization*. Disertasi di Texas A&M University.1998.

Website:

http://etc.usf.edu/clipart/28100/28180/rudder_28180.htm.(diakses pada 1 Oktober 2015)

Liebner, Horst. Perahu dan Pelayaran Nusantara (Powerpont Slide),2013 (diunduh dari. <http://www.academia.edu>)

RIWAYAT HIDUP



Yanuar Al-Fiqri, lahir di desa Pal-30 Kecamatan Lais Provinsi Bengkulu, pada 28 Januari 1994. Menamatkan Pendidikan sekolah dasar tahun 2005, sekolah menengah pertama di tahun 2008 dan sekolah menengah atas di SMAN 1 Arga Makmur Bengkulu Utara pada tahun 2011, kemudian melanjutkan perkuliahan di Jurusan sejarah Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta melalui jalur SNMPTN pada tahun 2011.