

Pengelolaan Transportasi pada Masa Jawa Kuno: Kajian Arkeologi dan Epigrafi

Transport Management in Ancient Java: Archaeological and Epigraphic Studies

Ninie Susanti¹, Wannu Raharjo W.², Edhie Wurjantoro²

¹Perkumpulan Ahli Epigrafi Indonesia

²Perkumpulan Ahli Arkeologi Indonesia

Email penulis koresponden: niniesusanti@gmail.com, wanny.wr@gmail.com

ABSTRACT

Ancient Javanese people were usual with local, regional and global trade activities, at least this is reflected in the contents of their inscriptions. To support trade activities, regular transportation management is needed. Transportation management is reflected in the availability of diversity of means of transportation and the people who use them as well as the clarity of the transportation network and the pattern of technological development of means of transportation in the classical period (the 8th to the 15th centuries). The method applied is 3 stages, data collection, analysis and interpretation. From the data on the reliefs on the temple walls and the contents of the inscriptions, it can be concluded that, firstly, the pattern of emporia trade in the 10th century in Europe and Asia encouraged the development of shipbuilding technology, secondly, the movement of the center of the Mataram kingdom from Central Java to Eastern Java was due to, among other things, anticipating the emporia trade which had an impact on the development of the kingdom's economy, thirdly, the emergence of government officials in charge of land and water transportation.

Keywords: *transportation; ancient Java; archaeology; epigraphy*

ABSTRAK

Masyarakat Jawa Kuno telah mengenal kegiatan perdagangan baik yang bersifat lokal, regional dan global, setidaknya hal tersebut telah tergambar dari isi prasasti-prasastinya. Untuk mendukung kegiatan perdagangan diperlukan pengelolaan transportasi yang teratur. Pengelolaan transportasi tergambar dari tersedianya keberagaman alat transportasi dan masyarakat penggunaannya serta kejelasan jaringan transportasi dan pola perkembangan teknologi alat transportasi pada masa klasik yaitu dari abad ke-8 sampai 15. Metode yang diterapkan adalah 3 tahap, pengumpulan data, analisis dan interpretasi. Dari data relief pada dinding candi dan isi prasasti disimpulkan, pertama, pola perdagangan emporia pada abad ke-10 di wilayah Eropa, Asia mendorong perkembangan teknologi pembuatan kapal, kedua, perpindahan pusat kerajaan Mataram dari Jawa bagian Tengah ke Jawa bagian Timur disebabkan salah satunya mengantisipasi perdagangan emporia yang membawa dampak perkembangan perekonomian kerajaan, ketiga, munculnya pejabat-pejabat pemerintahan yang mengurus transportasi darat dan air.

Kata Kunci: transportasi; Jawa Kuno; arkeologi; epigrafi

PENDAHULUAN

Dari berbagai sumber kepustakaan, antara lain dinyatakan bahwa alat transportasi terkuna yang dapat diketahui sejak jaman prasejarah berasal dari sekitar 6000 tahun Sebelum Masehi, adalah berupa tenaga manusia terutama memanfaatkan bagian tangan dan punggung. Kemudian dipergunakan kayu yang berwujud balok atau kayu glondongan untuk membawa barang-barang yang diletakan di atasnya dalam jumlah yang lebih besar, selain itu dikenal pula alat pikulan atau

kayu pemikul. Tangan dan punggung manusia digunakan untuk memegang, menarik, memanggul dan mengangkat benda dari satu tempat ke tempat lainnya.

Balok kayu digunakan sebagai alat pengangkut setelah disusun berjajaran, kemudian benda yang diangkut diletakan di atas jajaran balok kayu, dan ditarik oleh manusia dengan atau tanpa tali (*sledge*), atau didorong. Balok kayu yang berjajar tersebut dianggap sebagai alat transportasi tertua juga dan diyakini sebagai asal mula dibuatnya roda. Kayu pemikul juga merupakan alat transportasi tertua untuk mengangkut barang dengan diikat, atau menggunakan wadah atau keranjang. Pada masa selanjutnya, alat transportasi ini berkembang menjadi berbagai bentuk, misalnya kereta, gerobak, perahu, kapal dan lainnya (Piggot, 1992).

Informasi mengenai alat transportasi dengan berbagai jenis dan kegunaannya telah meninggalkan jejak-jejak dalam bentuk berbagai sumber sejarah masa lalu di Jawa, di antaranya dari isi prasasti-prasasti, naskah-naskah sastra, berita asing dan relief-relief pada candi-candi di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Ketiga jenis data yang berasal dari masa Jawa Kuno dari abad VIII-XV tersebut merupakan data utama dalam penelitian mengenai pengelolaan transportasi ini.

Masyarakat Jawa Kuno telah mengenal suatu tatanan pemerintahan yang teratur dan bersifat hirarkis. Pemerintah terdiri dari pemerintah pusat dan daerah yang masing-masing mempunyai struktur pemerintahan yang berbeda. Pemerintah pusat disebut *rajya* dan dipimpin seorang raja, pada tingkat berikutnya adalah sejumlah pemerintahan daerah yang dipimpin seorang rakryan, daerah ini disebut *watak*. *Watak* merupakan cakupan wewenang dari sejumlah desa yang disebut *wanua* (Sedyawati, 1994; van Naerssen, 1977, pp. 36–46).

Masyarakat Jawa Kuno yang telah mengenal tatanan pemerintahan yang teratur itu juga telah mengenal kegiatan perdagangan baik yang bersifat lokal, regional maupun internasional (Christie, 1982, p. 82). Untuk mendukung kegiatan perdagangan tersebut tentunya diperlukan suatu pengelolaan transportasi yang teratur pula. Isi prasasti-prasasti Jawa Kuno sebagian ada yang mengungkapkan berbagai jenis alat transportasi yang dipergunakan untuk mengangkut berbagai jenis komoditi yang diperdagangkan, demikian pula naskah-naskah sastra yang menambah informasi tentang kendaraan-kendaraan yang dipergunakan oleh masyarakat dengan tingkat sosial tertentu. Sedangkan relief-relief yang dipahatkan pada candi-candi di Jawa Tengah dan Jawa Timur banyak melukiskan kehidupan sehari-hari masyarakat masa lalu, termasuk jenis-jenis alat transportasi.

Namun hingga kini belum ada penelitian mengenai pengelolaan transportasi tersebut secara luas dan mendalam, akibatnya hingga kini pengetahuan kita tentang hal tersebut masih amat terbatas. Rekonstruksi kegiatan pengelolaan transportasi dalam masyarakat Jawa Kuno sangat diharapkan untuk melengkapi penulisan mengenai sejarah kebudayaan Indonesia pada umumnya dan masa Jawa Kuno khususnya.

Tiga hal utama di dalam sistem transportasi diamati secara mendalam, yaitu:

1. keanekaragaman alat transportasi dan masyarakat penggunaannya
2. jaringan transportasi dan pola perkembangan teknologi alat transportasi.

3. pengelolaan transportasi oleh masyarakat Jawa Kuno.

METODE

Metode riset adalah metode arkeologi yang terdiri atas 3 tahap yaitu pengumpulan data, analisis dan interpretasi. Analisis terdiri dari analisis khusus diterapkan pada data berupa relief yang difokuskan pada upaya memperoleh gambaran tentang keanekaragaman alat transportasi dan analisis pola perkembangan teknologi alat transportasi. Analisis konteks, di antaranya keterkaitan dengan data isi prasasti untuk menjawab permasalahan mengenai pola perdagangan, kehidupan sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pusat Kerajaan di Jawa Tengah dan Jawa Timur

Pembedaan tinjauan atas dua lokasi yang pernah menjadi pusat kerajaan-kerajaan kuno di Jawa disebabkan karena adanya perbedaan atau perkembangan pola perdagangan pada kedua tersebut yang disebabkan karena perkembangan situasi politik, ekonomi dan lingkungan. Kerajaan Mataram Kuno yang mula-mula, berpusat di daerah pedalaman Jawa Tengah berlangsung kurang lebih 200 tahun lamanya, yang diperintah oleh kurang lebih 13 orang raja. Dari data prasasti yang sampai pada kita, diketahui telah terjadi berbagai peristiwa politik yang membawa pengaruh yang cukup berarti bagi berbagai sektor kehidupan yang lain, misalnya ekonomi, sosial dan agama.

Sebagaimana lazimnya terjadi terhadap pertumbuhan awal sebuah kerajaan yang terletak di pedalaman, pada umumnya masyarakatnya bertumpu pada perekonomian agraris. Pemerintahan agraris umumnya mempunyai ciri-ciri antara lain lingkungan alam dengan iklim tropis, mengembangkan pembangunan bendungan dan sarana irigasi dan pusat yang konsentris di daerah pedalaman (Lombard, 1996, p. 14). Masyarakat yang bersifat statis, terisolasi dan mandiri ini juga berpengaruh pada lambannya pertumbuhan perdagangan regional dan internasional.

Para ahli pada umumnya sepakat bahwa pusat kerajaan Mataram Kuno sejak semula (abad VIII M) berada di Jawa Tengah bagian selatan, di antaranya pada lokasi-lokasi yang pernah diperkirakan, Kedu Selatan atau daerah sekitar Prambanan atau Purwodadi-Grobogan. Sebagaimana lazimnya, pusat kerajaan dimungkinkan berpindah-pindah sesuai dengan keputusan raja yang sedang memerintah. Dari studi toponimi dan arkeologi jelaslah bahwa pusat kerajaan Mataram Kuno sampai dengan pemerintahan raja Wawa berada di pedalaman. Masyarakat Jawa Kuno pada saat itu sangat mengandalkan bertani sebagai mata pencahariannya dan raja mengambil peran sebagai pengelola, yang dalam hal ini mempunyai wewenang memberi ijin pembabatan hutan menjadi sawah (prasasti Kaladi 831 Śaka) atau ijin perluasan areal sawah dengan mengurangi ladang dan rawa.

Mataram Kuno sebagai kerajaan agraris yang terpusat dan tertata dengan baik melaksanakan optimalisasi pertanian sawah. Perluasan area pertanian, pengelolaan surplus hasil bumi, pengelolaan irigasi, distribusi dan redistribusi dan transportasi merupakan bagian-bagian yang menuntut perhatian di dalam pengelolaan ekonomi agraris. Transportasi mempunyai peran

sangat penting dalam mengatasi persoalan distribusi, redistribusi, dan pengelolaan surplus hasil bumi. Para pedagang pada waktu itu dari desa-desa di pedalaman menggunakan jalan darat dan mengangkut barang dagangan dalam jumlah terbatas untuk dipertukarkan pada konsumen. Barang-barang tersebut bisa dipikul (*pinikul dagañan*) dan bisa juga diangkut dengan gerobak yang ditarik kuda atau sapi (*maguluñan*). Apabila barang dagangan tersebut harus dibawa ke desa lain yang letaknya di seberang sungai, maka barang-barang tersebut akan dimuat dengan perahu (*maparahu*). Adapula alat transportasi yang digunakan untuk kepentingan politik yaitu hewan dan tandu yang dipergunakan oleh pasukan-pasukan darat dan penguasa-penguasa yang akan berangkat berperang. Hal tersebut terdapat dalam relief-relief yang terpahat di candi-candi baik di Jawa Tengah maupun Jawa Timur.

Raja Balitung adalah raja Mataram Kuno yang paling banyak mengeluarkan prasasti; menyebut dalam beberapa prasastinya tentang kebijakan pengelolaan sarana transportasi air dan darat. Prasasti Telang (825 Śaka/904 Masehi) menyebut tentang pembuatan tempat penyeberangandi Paparahuan (tepi Bengawan Solo) untuk melaksanakan nazar seorang raja yang memerintah sebelumnya yaitu raja yang didharmakan di Satasrēngga. Para petugas wajib melayani orang-orang yang melewati jalan itu setiap hari tanpa memungut bayaran, untuk itu desa-desa Telang, Mahe dan Paparahuan dijadikan sima (Hardiati et al., 2010).

Dua prasasti raja Balitung lainnya menyebut tentang upaya raja menjaga sarana transportasi darat agar supaya keamanan terjaga. Boechari menekankan bahwa masalah perbanditan masa lalu, perampokan, kecu dan sebangsanya biasanya meraja-lela di daerah-daerah terpencil, di daerah perbukitan, hutan, muara sungai dan jalur-jalur perdagangan (Boechari, 2012). Prasasti Kaladi (831 Śaka) menyebut sebab-sebab diadakan *san muladhara* karena adanya kejahatan di wilayah yang dijadikan sima dengan batas di desa Gayam dan desa Pyapya (yang adalah) sungai yang berhulu di utara. Pyapya menguasai sungai itu sedang Gayam menguasai jalan juga. Prasasti Mantyasih (830 Śaka) menyebut tentang alasan 5 orang patih mendapat anugerah dari raja, adalah karena mereka telah menjaga keamanan desa Kuning yang penduduknya ketakutan (Boechari & Wibowo, 1986).

Salah satu prasasti raja Balitung, prasasti Kubu-kubu (827 Śaka) menyiratkan bahwa raja telah melakukan perluasan wilayah ke timur. Prasasti ini memperingati pemberian anugerah raja kepada dua orang pejabat tinggi berupa sima, karena mereka telah berhasil mengalahkan Bantan. Dari penelitian atas prasasti-prasasti lainnya, Boechari memperkirakan bahwa Bantan terletak di Jawa Timur yaitu kerajaan Kanjuruhan yang pernah muncul pada pertengahan abad ke-8 Masehi (Hardiati et al., 2010, p. 139).

Raja Balitung telah menjajaki perluasan wilayah ke Jawa Timur dalam rangka merencanakan menjadikan kerajaan menjadi besar dan berhubungan dengan dunia internasional. Ekspansinya dimungkinkan dengan tersedianya sarana transportasi yang memadai, artinya adanya pengelolaan yang baik atas sarana umum seperti pemeliharaan jalan raya dan terjaminnya keamanan di jalan raya tersebut. Sesudah pemerintahan raja Balitung berakhir pada 832 Śaka, beberapa orang raja kemudian memerintah Mataram sebelum perpindahan pusat kerajaan ke timur yaitu raja

Daksa, raja Rakai Layang Dyah Tulodhong, raja Rake Sumba Dyah Wawa. Masa pemerintahan raja Rake Sumba Dyah Wawa berakhir dengan tiba-tiba, mungkin disebabkan oleh letusan gunung Merapi yang sangat dahsyat yang menghancurkan pusat kerajaan Mataram Kuno.

Setelah itu diketahui dari prasasti Turyyan (851 Śaka) yang menyebut Pu Sindok sebagai raja juga menjelaskan bahwa pusat kerajaan Mataram terletak di Tamwlang (kira-kira sekarang Tambelang dekat Jombang). Pu Sindok adalah raja yang memindahkan pusat kerajaan di Jawa bagian Tengah ke Jawa bagian Timur. Perpindahan pusat kerajaan dari Jawa bagian Tengah ke Jawa bagian Timur telah dirintis jauh hari sebelumnya yaitu pada saat raja Balitung melakukan ekspansi ke timur. Dari sudut pandang ekonomi, letak Jawa Timur lebih strategis dibandingkan dengan pedalaman Jawa Tengah. Karena pusat kerajaan yang baru berada di tepi 2 sungai besar yaitu sungai Solo dan sungai Brantas dan tidak jauh dari tepi laut. Beberapa hal yang perlu dicatat berkenaan dengan perpindahan pusat kerajaan ini adalah berkembangnya perdagangan regional dan internasional lewat laut di samping tetap mengoptimalkan pertanian sawah. Hal ini berdampak langsung pada perkembangan alat dan sarana transportasi yang semula lebih mengenal sarana transportasi darat dan sungai kemudian mengenal berbagai macam kapal besar. Demikian pula masyarakat Jawa Kuno berkembang menjadi masyarakat terbuka di antaranya menerima kehadiran orang-orang asing berdiam di wilayah kerajaan (*wargga kilalān*) dan bermunculan pejabat-pejabat baru yang mengurus transportasi air (*anambañi*).

Para ahli umumnya sepakat menganggap bahwa percepatan perkembangan perdagangan jarak jauh (internasional) mulai tampak pada abad ke-10 Masehi dan berkembang pesat pada abad ke-11 Masehi. Hal ini terkait langsung dengan perkembangan pola perdagangan emporia yaitu pelayaran niaga dunia melalui beberapa kota pelabuhan besar seperti Aden, Hormuz, Kalikut, Malaka, Zaiton dan lainnya. Pedagang Asia mondar mandir dari satu emporia ke emporia lain tanpa harus mengarungi seluruh rute perdagangan itu dari Timur Tengah sampai Cina (Leirissa, 1997, p. 202). Jadi salah satu tujuan pemindahan pusat kerajaan dari Jawa bagian Tengah ke Jawa bagian Timur adalah dalam upaya mengantisipasi pola perdagangan emporia yang menjadi trend perdagangan dunia saat itu.

Walaupun prasasti-prasasti yang dikeluarkan raja Pu Sindok belum menyebutkan adanya perdagangan regional (antarpulau) dan global, tetapi temuan keramik Cina, India dan Vietnam di seluruh kepulauan Indonesia dalam jumlah besar dengan bermacam-macam bentuk dan berasal dari masa yang berbeda telah cukup mengisyaratkan bahwa telah terjadi hubungan dagang berskala internasional di Jawa dan daerah-daerah lain di Indonesia (Christie, 1982, p. 14). Pada masa pemerintahan Airlangga, yaitu cucu buyut Pu Sindok barulah dapat diketahui dari prasasti-prasasti yang memberi keterangan tentang pembangunan pelabuhan dagang regional (*Hujung Galuh*) dan internasional (*Kamwang putih*) serta bangsa-bangsa asing yang berdiam di wilayah kerajaan yaitu; *Dravida, Karnataka, Aryya, Kliṅ, Singhala, Rēmñ, Khmer, Campa, dan Mon*.

Perkembangan pola perdagangan yang terjadi setelah pusat kerajaan berpindah ke Jawa bagian Timur membawa dampak yang bermacam-macam pada aspek-aspek transportasi yang ada

meliputi teknologi alat transportasi, jaringan transportasi dan pengelolaan transportasi. Data yang berasal dari sumber tertulis melengkapi data relief yang ada.

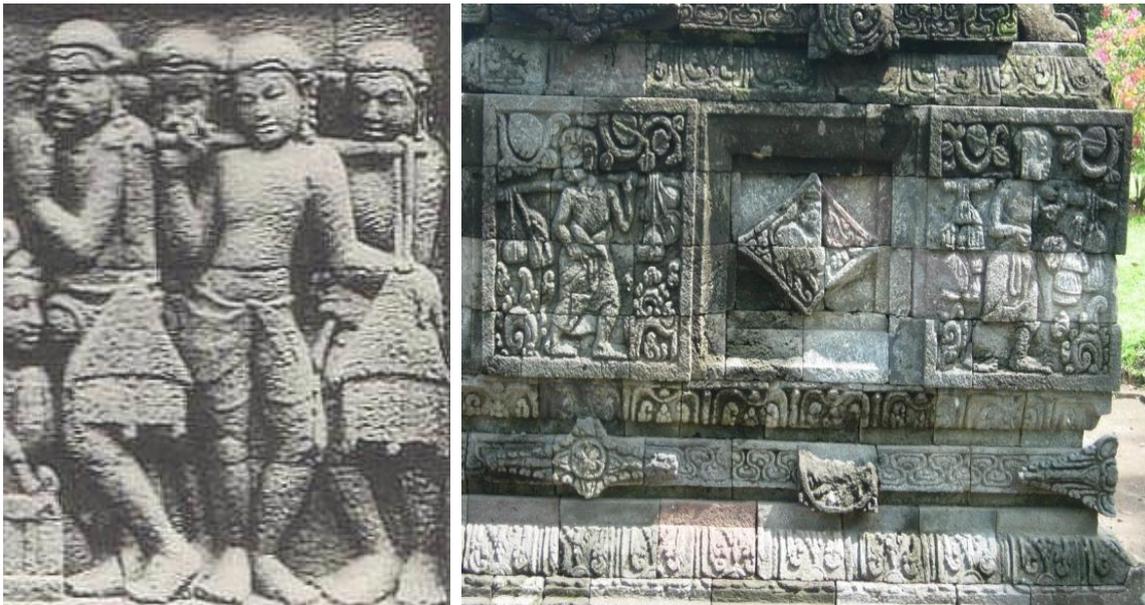
Teknologi Alat Transportasi

Pengamatan mengenai teknologi alat transportasi ditujukan pada bentuk, bahan, tenaga penggerak, serta muatan. Bentuk yang dapat dikenali ada beberapa bentuk alat transportasi, yaitu pikulan, tandu, kereta, hewan, serta perahu. Hal-hal yang berkaitan dengan alat-alat transportasi tersebut diperoleh dari sumber-sumber relief serta naskah.

Bentuk Alat Transportasi

1. Pikulan

Pikulan adalah alat transportasi yang digunakan untuk mengangkut barang. Berdasarkan pemakaian alat angkutan serta beban yang digerakkan alat transportasi jenis ini dapat diuraikan menjadi 2 komponen, yaitu (a) bentuk tongkat pikulan; dan (b) beban yang dipikul. Bentuk tongkat pikulan yang terdapat pada relief candi-candi Jawa Tengah dan Jawa Timur adalah bulat memanjang. Tongkat tersebut diletakkan di atas bahu pemikul dan berfungsi sebagai alat pengangkut barang. Gambaran semacam itu tampak pada panil relief candi Borobudur.

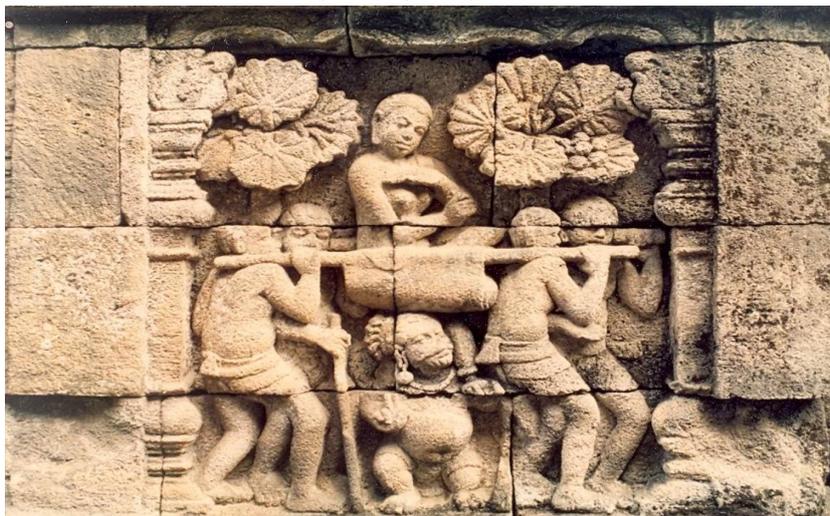


Gambar 1 Pikulan dengan keranjang pada Candi Borobudur dan Candi Tigawangi
(Dokumen: Krom, 1927 dan tim penelitian prodi arkeologi FIB UI, 2007)

Secara umum dapat diketahui bahwa ada tiga jenis beban yang dipikul. Jenis yang pertama beban diletakkan di kedua sisi tongkat pikulan. Jenis yang kedua beban diletakkan di salah satu sisi pikulan. Jenis yang ketiga beban diletakkan di tengah-tengah tongkat pikulan. Pada relief candi-candi Jawa Tengah—seperti tampak pada candi Borobudur—dapat dikenali jenis pertama, yaitu beban diletakkan di kedua sisi tongkat pikulan dan jenis ketiga, yaitu beban diletakkan di tengah-tengah pikulan. Sementara itu jenis yang kedua, yaitu beban diletakkan pada salah satu sisi pikulan hanya terdapat pada relief candi Jawa Timur.

2. Tandu

Alat transportasi yang digunakan untuk mengangkut manusia. Dilihat dari unsur-unsurnya alat transportasi berupa tandu terdiri dari 3 komponen sebagai berikut. Pertama, kayu atau tongkat pikulan biasanya berupa dua bilah kayu bulat atau bambu yang panjangnya disesuaikan dengan jumlah orang yang mengusung dan besarnya tempat duduk yang diletakkan di atasnya. Kedua, tempat duduk dan sandarannya biasanya diletakkan atau menyatu dengan kayu pikulan. Bentuknya bisa persegi empat atau persegi panjang dan terdiri dari alas, tempat duduk berupa bantalan dan mempunyai sandaran untuk punggung. Bentuk alas tempat duduk datar dan mempunyai sandaran punggung berbentuk empat persegi. Bentuk alas tempat duduk lebih rendah dari sepasang tongkat pikulan tandu, tidak mempunyai sandaran punggung. Bentuk alas tempat duduk datar dengan sandaran punggung bulat lonjong, kemudian bentuk alas tempat duduk datar dan memiliki sandaran punggung, yang secara keseluruhan tempat duduk jenis ini memiliki bentuk menyerupai segi lima. Bentuk tandu yang agak lain yaitu berbentuk rumah-rumahan. Ketiga, Keberadaan tenda penutup. Pada beberapa relief tandu yang bentuknya segi empat ada yang diberi tambahan berupa tenda untuk melindungi orang yang duduk di atas tandu dari panas atau hujan.



Gambar 2 Tandu pada relief Candi Borobudur
(Dokumen: tim penelitian prodi arkeologi FIB UI, 2007)

3. Kereta

Alat transportasi berupa kereta adalah alat transportasi yang memiliki roda dan digerakkan oleh hewan. Alat transportasi ini dapat dikenali berdasarkan pengamatan jumlah penumpang, tenaga penggerak, serta roda. Berdasarkan ukurannya kereta dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok, yaitu (a) kereta yang dapat dinaiki oleh satu orang (b) kereta yang dapat dinaiki oleh dua orang; (c) kereta yang dinaiki oleh tiga orang; dan (d) kereta yang dapat dinaiki oleh enam orang.

Sementara itu apabila dilihat dari rodanya, kereta yang digambarkan pada relief candi Borobudur dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah kereta dengan roda yang memiliki 2 roda. Kelompok kedua adalah kereta dengan roda yang memiliki 4 roda .



Gambar 3 Kereta kuda pada relief Candi Prambanan
(Dokumen : tim penelitian prodi arkeologi FIB UI, 2007)

4. Hewan

Alat transportasi berupa hewan adalah alat transportasi yang menggunakan hewan sebagai tempat menaruh barang angkutan sekaligus sebagai tenaga penggerak. Berdasarkan pengamatan pada relief-relief candi-candi Jawa Tengah dan Jawa Timur diketahui ada dua jenis hewan yang digunakan sebagai alat transportasi, yaitu kuda dan gajah. Berikut ini diuraikan masing-masing hewan sebagai alat transportasi tersebut.

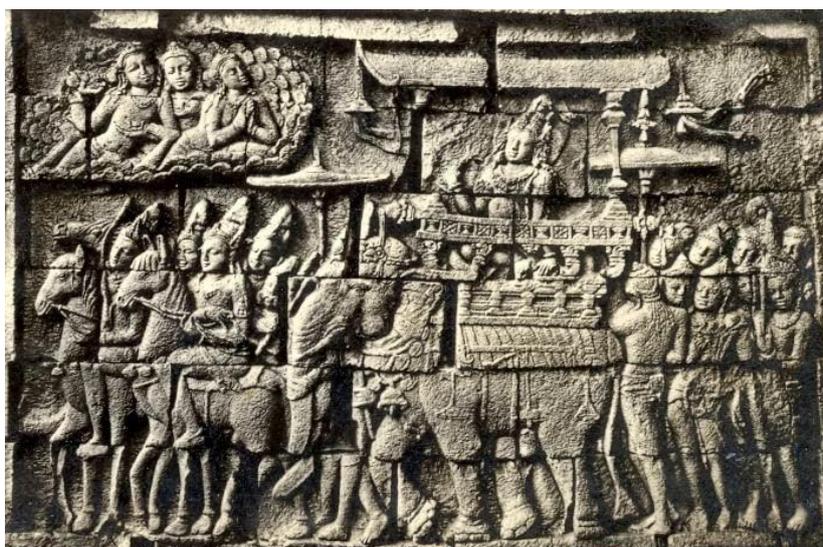
Alat transportasi kuda ditemukan penggambarannya pada relief-relief candi-candi Jawa Tengah dan Jawa Timur. Secara umum unsur-unsur yang dapat diamati dari jenis alat transportasi kuda adalah (a) alas tempat duduk; (b) tali kendali; dan (c) hiasan badan. Berdasarkan pengamatan, ada tiga jenis alas tempat duduk yang terdapat pada alat transportasi yang berupa kuda. Jenis yang pertama adalah tidak ada alas tempat duduk, seperti terlihat pada panil relief candi Borobudur (Jawa Tengah). Jenis yang kedua adalah benda tipis yang menyerupai kain, seperti tampak pada panil candi Borobudur. Jenis yang ketiga adalah alas tempat duduk berupa pelana, seperti tampak pada panil relief candi Borobudur (Jawa Tengah).

Selain alas tempat duduk, hal lain yang diamati pada relief yang menggambarkan alat angkutan berupa kuda adalah tali kendali. Secara umum ada dua jenis alat kendali, yaitu polos tanpa hiasan dan memiliki hiasan. Hiasan tali kendali tersebut terdapat di atas hidung kuda. Kedua jenis alat kendali tersebut ditemukan pada relief-relief candi Borobudur (Jawa Tengah). Jenis alat kendali polos terdapat pada panil relief candi Borobudur. Jenis alat kendali dengan hiasan segi tiga terdapat pada panil di candi Borobudur. Sementara itu pada relief candi Jawa Timur hanya ditemukan tali kendali yang polos tanpa hiasan. Hiasan yang terdapat pada badan kuda secara umum ada dua jenis yaitu hiasan yang melingkar di leher dan hiasan yang melingkar di badan.



Gambar 4 Kuda relief pada Candi Borobudur
(Dokumen : tim penelitian prodi arkeologi FIB UI, 2007)

Sebagaimana telah disebutkan pada bagian terdahulu, selain kuda hewan yang menjadi alat transportasi adalah gajah. Secara umum ada dua komponen yang diamati pada relief-relief yang menggambarkan alat transportasi yang berupa gajah yaitu (a) tempat duduk; dan (b) hiasan badan gajah. Tempat duduk yang terdapat pada alat transportasi berupa gajah terletak di atas punggung gajah. Berdasarkan pengamatan relief-relief candi Jawa Tengah dan Jawa Timur diketahui bahwa secara umum ada tiga jenis tempat duduk yang terdapat pada alat transportasi. Jenis yang pertama adalah tempat duduk berupa kain yang diletakkan di atas punggung gajah. Jenis yang kedua adalah tempat duduk berupa pelana yang menyerupai kursi. Sementara itu jenis yang ketiga adalah tempat duduk berupa pelana yang memiliki atap. Gajah-gajah yang menjadi alat transportasi ada yang digambarkan tidak memiliki hiasan, namun ada pula yang memiliki hiasan. Hiasan yang terdapat pada gajah-gajah tersebut berupa mahkota dan kalung. Kalung yang melingkari leher gajah-gajah itu berbentuk genta (lonceng). Ada yang jumlahnya satu, namun ada pula yang jumlahnya lebih dari satu.



Gambar 1 Gajah pada relief Candi Borobudur
(Dokumen : tim penelitian prodi arkeologi FIB UI, 2007)

5. Perahu

Pada tahun 1923 Th. van Erp membahas masalah transportasi perahu yang ada di relief Borobudur dalam hubungannya dengan pelayaran di Indonesia. Secara garis besarnya ia membagi 10 relief perahu pada relief candi Borobudur menjadi tiga kelompok, yaitu (1) perahu primitif, (2) perahu tanpa cadik, dan (3) perahu bercadik. Perahu primitif adalah perahu sederhana yang tidak dilengkapi dengan alat penyeimbang dan layar. Dengan tidak adanya kedua komponen tersebut maka perahu jenis ini daya jelajahnya amat terbatas, yaitu di perairan sungai, muara, serta daerah pantai. Jenis perahu yang kedua sesuai dengan namanya perahu tanpa cadik tidak memiliki alat penyeimbang atau cadik, namun perahu ini memiliki layar yang berfungsi untuk mengatur angin sebagai tenaga penggerak perahu. Dengan bantuan layar tersebut perahu ini memiliki daya jelajah yang lebih luas dibandingkan dengan perahu primitif. Jenis perahu yang ketiga adalah perahu bercadik yaitu perahu yang memiliki alat penyeimbang berupa cadik. Selain itu perahu ini juga memiliki layar, sehingga dapat mengarungi samudra yang lebih luas.

Selain pada relief candi Borobudur penggambaran bentuk-bentuk perahu juga terdapat pada relief candi Jawa Timur, khususnya candi Panataran di daerah Blitar. Perahu bercadik yang ada di relief candi Borobudur mempunyai detil yang tidak sama dengan perahu yang ada di India. Oleh sebab itu ia berpendapat bahwa perahu itu jelas menggambarkan perahu lokal Jawa. Jenis alat transportasi lain yang disebut di dalam prasasti adalah *parahu*, *ramwan*, *jurag*, *jung*, *pangayan*, *pawalijan*, *sunghara* (jenis perahu) dan *pakboan*, *banawa*, *bahitra* (jenis kapal).



Gambar 5 Perahu relief pada Candi Borobudur
(Dokumen: tim penelitian prodi arkeologi FIB UI, 2007)

Selain sumber relief sumber lain yang memberi informasi mengenai alat transportasi pada masa Jawa Kuna adalah naskah-naskah kuno. Sumber naskah yang menyebutkan alat transportasi pada masa Jawa Kuna adalah Kitab Kidung Harsa Wijaya yang isinya antara lain mengisahkan tentang berdirinya kerajaan Majapahit. Selain itu kitab tersebut juga menyebutkan jenis kendaraan yang pakai masa itu, terutama pada waktu perang antara raja Kertanagara dari kerajaan Singhasari dengan raja Jayakatwang dari kerajaan Kadiri.

Dalam peperangan, kendaraan yang umum dipakai adalah Kuda. Ada beberapa jenis kuda yang digunakan sebagai tunggangan dalam perang yaitu Kuda biasa [*Aswa*, *Turangga*], kuda Jantan warna merah (*Waji*), Kuda Hitam, Kuda Merah (*Kuda Rakta*). Kuda-kuda tadi diberi pelana yang terbuat dari emas dengan macam-macam hiasan. Di samping kuda hewan lain yang digunakan sebagai kendaraan dalam perang adalah Gajah. Ada beberapa istilah yang digunakan untuk menyebut gajah, yaitu *hasti*, *gajah*, dan *liman*. Seperti halnya Kuda, gajah yang digunakan untuk kendaraan perang juga diberi semacam pelana yang terbuat dari emas dengan beberapa jenis hiasan dan payung. Umumnya kendaraan Kuda dan Gajah dalam perang hanya dikendarai oleh para bangsawan, sedangkan para prajurit umumnya berjalan kaki. Ada juga kendaraan berupa kereta, tetapi nampaknya kurang banyak dipakai, dan perahu yang digunakan mengangkut bala tentara ketempat berperang.

Bahan Alat Transportasi

Berdasarkan pengamatan relief tidak dapat diketahui jenis bahan apa yang digunakan untuk membuat berbagai alat transportasi pada masa Jawa Kuna. Demikian pula data tertulis berupa prasasti dan naskah tidak menyebutkan dari bahan apa alat-alat transportasi tersebut dibuat. Namun dengan analogi etnografi berbagai hal yang tidak diketahui itu dapat ditemukan jawabannya.

Berdasarkan pengamatan terhadap masyarakat tradisional di Jawa diketahui bahwa alat transportasi berupa pikulan terbuat dari kayu atau bambu. Hingga kini masih dapat dijumpai di pasar-pasar tradisional di Jawa Tengah dan Jawa Timur pedagang-pedagang yang masih menggunakan benda-benda tersebut. Berdasarkan pengamatan di beberapa keraton dan Museum juga dapat diketahui bahwa kereta terbuat dari kayu. Di Keraton-keraton Yogyakarta, Solo, dan Cirebon masih dijumpai berbagai jenis kereta yang serupa dengan yang digambarkan pada relief-relief candi. Kereta-kereta tersebut secara umum terbuat dari kayu, kecuali komponen-komponen tertentu, misalnya hiasan yang terbuat dari logam.

Untuk mengetahui bahan yang digunakan untuk membuat perahu dilakukan analogi dengan masyarakat pembuat perahu di Madura. Hingga kini masih banyak masyarakat di Madura yang masih membuat perahu-perahu tradisional. Bagi masyarakat pembuat perahu di Madura bahan baku merupakan hal yang sangat diperhatikan. Sebab bahan untuk membuat perahu sangat mempengaruhi hasil yang akan dicapai dalam pembuatan perahu. Secara umum bahan yang digunakan untuk membuat perahu adalah kayu, namun tidak seluruh jenis kayu dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat perahu. Kayu-kayu yang mempunyai mata atau bekas cabang dan kayu-kayu yang bekas kena petir tidak boleh dipakai.

Kayu-kayu yang menjadi bahan utama dalam pembuatan perahu adalah kayu jati dan kayu camplong untuk bagian-bagian tertentu. Selain kayu jati dan camplong, bahan lain yang digunakan untuk membuat perahu adalah sabut kelapa dan kulit kayu *nyamplong* yang dalam bahasa Madura disebut *gelam*. Serat sabut kelapa dipilin dengan gelam sehingga menjadi pilinan seperti tali. Tali-tali gelam inilah yang digunakan untuk menyumpal sela-sela atau bagian-bagian badan perahu yang

berlubang. Dalam menutup sela-sela sambungan papan atau lubang dipergunakan dempul yang dibuat secara tradisional dari campuran minyak jarak dan bubuk kapur. Jika minyak jarak sukar ditemukan maka seringkali digunakan pula minyak nyamplong atau digunakan pula minyak kelapa (Sukendar, 2002, p. 155). Selain bahan utama yang berupa kayu, untuk membuat perahu digunakan pula bahan-bahan lain. Bahan-bahan lain itu misalnya adalah kain yang digunakan untuk layar. Jenis kain yang digunakan sebagai bahan layar biasanya dari jenis blacu tebal.

Tenaga Penggerak Alat Transportasi

Secara umum ada tiga jenis tenaga penggerak alat transportasi pada masa Jawa Kuna, yaitu manusia, hewan dan angin. Tenaga penggerak manusia terdapat pada alat transportasi pikulan dan tandu. Hewan digunakan sebagai tenaga penggerak kereta. Selain itu digunakan pula sebagai tunggangan. Tenaga angin hanya digunakan untuk menggerakkan alat transportasi berupa perahu.

Selain pikulan alat transportasi yang digerakkan oleh tenaga manusia adalah tandu. Tenaga pengusung tandu bisa dibedakan menjadi 5 jenis berdasarkan jumlah orang yang mengusungnya yaitu dua orang, empat orang, delapan orang, duabelas orang dan enambelas orang. Kereta merupakan alat transportasi yang digerakkan oleh tenaga hewan. Berdasarkan pengamatan relief candi Borobudur dan candi Panataran diketahui bahwa hewan yang digunakan sebagai tenaga penggerak kereta adalah kuda. Berdasarkan tenaga penggeraknya kereta dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu (1) kereta yang ditarik oleh dua ekor kuda; dan (2) kereta yang ditarik oleh empat ekor kuda.

Ada dua jenis alat penggerak yang digunakan pada alat transportasi air berupa perahu, yaitu dayung dan layar. Dayung pada dasarnya digerakkan oleh manusia dan hanya terdapat pada perahu primitif, sementara itu layar digerakkan oleh tenaga angin dan terdapat pada perahu tanpa cadik dan perahu bercadik.

Muatan pada Alat Transportasi

Informasi mengenai muatan yang diangkut oleh alat transportasi pada masa Jawa Kuna diperoleh dari sumber data relief. Sumber-sumber prasasti dan naskah tidak menyebutkan hal tersebut. Berdasarkan pengamatan relief—terutama relief candi Borobudur—diketahui bahwa muatan yang diangkut oleh alat-alat transportasi berupa manusia, dan barang. Manusia diangkut oleh alat transportasi tandu, hewan dan kereta. Jumlah manusia yang diangkut dengan tandu berjumlah satu orang. Demikian pula yang diangkut oleh hewan berupa kuda dan gajah. Sementara itu yang diangkut oleh kereta ada yang berjumlah satu orang; dua orang; tiga orang; dan enam orang. Barang-barang yang menjadi muatan alat transportasi pada masa Jawa Kuna berupa peti, ikan, keranjang, tempayan, padi, dan buah-buahan.

Jaringan Transportasi

Transportasi merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan ekonomi. Ada dua hal penting dalam transportasi yaitu alat atau sarana transportasi dan jaringan transportasi. Hal yang pertama berperan sebagai (a) pengangkut bahan dasar untuk produksi; (b) sebagai pengangkut barang-barang konsumsi; (c) sebagai pengangkut hasil produksi; (d) sebagai

pengangkut orang (Soberman 1986: 85). Sementara itu hal yang kedua bertalian dengan masalah distribusi komoditi dalam bentuk perdagangan/ pertukaran barang. Berdasarkan data arkeologi, Collin Renfrew (1984) mengemukakan ada sepuluh model pertukaran dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks (Renfrew, 1984, p. 119; Sharer & Ashmore, 2003, p. 485). Kesepuluh model tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Jalur langsung (*direct acces*). B mempunyai akses langsung ke sumber komoditi tanpa rekomendasi dari A. Jika melalui wilayah perbatasan, B bebas melaluinya tanpa melakukan transaksi.
2. Pertukaran di pangkalan (*home base reciprocity*) B mengunjungi A di pangkalan A, mereka menukarkan produk khusus di bawah pengawasan mereka.
3. Pertukaran di perbatasan (*boundary reciprocity*). A dan B bertemu di perbatasan yang biasa digunakan untuk melakukan transaksi.
4. Perdagangan sambil lalu (*down the line trade*). Model ini merupakan pengulangan sederhana dari pertukaran di pangkalan (*home base reciprocity*) dan pertukaran di perbatasan (*boundary reciprocity*), dengan demikian komoditi dalam perjalannya melalui beberapa daerah yang dilaluinya.
5. .5 Pusat redistribusi (*center-place redistribution*). A membawa produksinya ke pusat sebagai upeti kepada orang pusat. Dari kegiatan ini A mendapatkan sesuatu dalam pertukaran, meskipun barangnya didapatkan pada saat itu juga atau sesudahnya. Demikian pula B membawa produksinya ke pusat dan menerima beberapa produksi A.
6. Pasar sebagai pusat pertukaran (*central-place market exchange*). A membawa hasil produksinya ke pusat dan ditukar secara langsung dengan B produksi dari B. Orang pusat tidak aktif melakukan transaksi.
7. Perdagangan melalui perantara (*freelance/ middleman trading*). Perantara mengadakan pertukaran dengan A dan B, tetapi tidak di bawah pengawasan A atau B.
8. Perwakilan dagang (*emissary trading*). B mengirimkan seorang wakil yang berada di bawah pengawasannya untuk mengadakan pertukaran dengan A.
9. Pembentukan daerah-daerah koloni (*colonial enclave*). B mengirimkan wakilnya untuk mendirikan suatu daerah koloni yang dekat dengan A.
10. Pelabuhan dagang (*port of trade*). A dan B mengirimkan wakil-wakilnya ke pusat (pelabuhan dagang) yang berada di luar kekuasaan wilayah mereka.

Jaringan transportasi yang digunakan untuk model 1—9 dapat berupa jalur darat dan jalur air, sedangkan untuk model 10 hanya menggunakan jalur air. Dengan demikian alat transportasi yang digunakan untuk model 1—9 dapat berupa hewan, kereta yang ditarik hewan, tandu, pikulan serta dapat pula perahu dan kapal. Dalam pada itu alat transportasi untuk model 10 berupa kapal-kapal dagang yang berukuran besar atau dapat pula berupa perahu-perahu yang berukuran kecil yang menghubungkan daerah pedalaman dengan daerah muara atau pelabuhan.

Pengelolaan Transportasi

Pengelolaan transportasi dilihat dari tiga hal yaitu pengguna, pengelola dan aturan-aturan.

Pengguna Alat Transportasi

Alat-alat transportasi berupa kuda, gajah pada umumnya digunakan oleh raja dan para panglima, terutama pada relief yang menggambarkan keadaan perang, demikian pula kereta perang. Tetapi kereta penumpang yaitu relief yang tidak menggambarkan suasana perang, ditumpangi oleh raja dan keluarganya dan pada umumnya kereta demikian ini dihias indah. Alat angkut berupa pedati yang tidak berhias biasanya dipakai untuk mengangkut barang-barang dan rakyat biasa.

Alat transportasi berupa perahu biasanya ditumpangi oleh raja dan keluarganya namun bisa juga rakyat biasa, bahkan ada jenis perahu kecil yang dimuati oleh bungkusan-bungkusan kain, diduga berisi abu jenazah yang akan di *caru*. Kapal-kapal besar digunakan oleh pedagang besar beserta anak buah kapal, mereka ini mungkin pedagang-pedagang asing yang singgah atau pedagang besar setempat.

Pengelola Alat Transportasi

Beberapa pejabat yang mempunyai tanggung jawab mengurus sarana transportasi tertentu, dapat dijumpai dari isi prasasti-prasasti, misalnya *mahaliman* (pengurus gajah), *makuda* (pengurus kuda), *maparahu* (pengurus perahu), *magulungan* (pengurus kereta), *anambang* (pengurus tambangan), *buluwatan* (pengurus jembatan/penyeberangan), *senapati sarwajala* (pejabat yang mengurus angkutan laut).

Aturan terkait Alat Transportasi

Beberapa contoh mengenai peraturan-peraturan yang berkenaan dengan ketentuan pengelolaan transportasi diperoleh dari isi prasasti dan naskah sastra. Prasasti menyebutkan bahwa ada pembatasan jumlah barang yang diangkut oleh kendaraan gerobak dan perahu, dan apabila batas jumlah barang tersebut melebihi kapasitas maka pajak tinggi akan dikenakan pada pedagang. Hal ini juga berlaku pada jumlah barang dagangan yang dipikul.

Selain itu ada upaya mengelola jalur-jalur perdagangan yang penting yaitu upaya pengaturan tempat-tempat penyeberangan di daerah aliran sungai Bengawan Solo (prasasti Canggalu 1280 Śaka). Upaya menjaga keamanan di daerah-daerah rawan perampokan juga merupakan pengelolaan jalur transportasi, demikian pula pemeliharaan jalan raya dengan cara menanam pepohonan di sepanjang jalan.

Sedangkan prasasti Wimalasrama (menurut Brandes) atau Dhimsnasrama (?) menyebutkan beberapa ketentuan yang ditetapkan oleh raja; yaitu bahwa bila ada harta benda hanyut dan diselamatkan oleh pengelola perahu tambangan maka orang itu tidak melanggar hukum *mengambil barang orang lain*. Jika ada seorang wanita bersuami pergi sendirian ikut perahu tambangan lalu terbalik dan ia ditolong oleh pengelola perahu, ia tidak dikenai tuntutan melanggar *stri larangan*. Pengelola perahu tambangan berkewajiban menyeberangkan semua yang memerlukan jasanya tanpa memungut bayaran, sebagai imbalan ia mendapat upah dari raja.

KESIMPULAN

Pola perdagangan emporia yang telah dijalankan sejak abad X Masehi di wilayah Eropa, Asia dan Cina mendorong perkembangan teknologi pembuatan kapal sebagai alat transportasi yang bertaraf lokal, regional dan internasional. Perpindahan pusat kerajaan dari Jawa Tengah ke Jawa Timur, disebabkan salah satunya untuk mengantisipasi pola perdagangan emporia selain itu perpindahan tersebut juga membawa dampak pada perkembangan perekonomian negara yang membuka diri pada pergaulan internasional. Perbedaan jenis, kelengkapan alat transportasi dipengaruhi oleh faktor ekonomi, politik, sosial. Masyarakat Jawa Kuno telah mengenai berbagai jenis alat transportasi, menerapkan aturan-aturan yang tegas berkenaan dengan pengelolaan transportasi dan memberi perhatian pada sarana transportasi dalam hal keamanan jalur perdagangan dan mengangkat pejabat pemerintah yang mengurus transportasi darat dan air.

DAFTAR PUSTAKA

- Boechari. (2012). *Melacak Sejarah Kuno Indonesia lewat Prasasti*. Kepustakaan Populer Gramedia.
- Boechari, M., & Wibowo, A. . (1986). *Prasasti Koleksi Museum Nasional Jilid I*. Proyek Pengembangan Museum Nasional.
- Christie, J. W. (1982). *Patterns of Trade in Western Indonesia: Ninth Through Thirteenth Centuries A.D.* University of London.
- Hardiati, E. ., Djafar, H., Soeroso, P.E.J, F., & Nastiti, T. S. (2010). *Zaman Kuno. Dalam Sejarah Nasional Indonesia II*. Balai Pustaka.
- Krom, N. J. (1927). *BARABUDUR: ARCHAEOLOGICAL DESCRIPTION*. Martinus Nijhoff.
- Leirissa, R. . (1997). Ternate Dalam jalur Sutra. *Seminar Membangun Kembali Peradaban Bahari*.
- Lombard, D. (1996). *Nusa Jawa; Silang Budaya: Warisan Kerajaan-kerajaan Konsentris* (3rd ed.). PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Piggot, S. (1992). *Wagon, Chariot and Carriage, Symbol and Status in The History of Transport*. Thames and Hudson Ltd.
- Renfrew, C. (1984). *Approaches to Social Archaeology: Archaeology from Edinburgh*. Edinburgh University Press.
- Sedyawati, E. (1994). *Pengarcean Gaṇeśa Masa Kadiri dan Siṅhasāri: Sebuah Tinjauan Sejarah Kesenian*. LIPI-Rul.
- Sharer, R. ., & Ashmore, W. (2003). *Archaeology: Discovering Our Past*. McGraw-Hill.
- Sukendar, H. (2002). *Perahu Tradisional Nusantara*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- van Naerssen, F. . (1977). *The Economic and Administrative History of Early Indonesia*. E.J. Brill.