

## **BAB TIGA**

### **MENCARI KAWASAN TAPAKBINA PELABUHAN- PELABUHAN NEW HARBOUR DAN TANJONG PAGAR 1841-1867**

#### **3.0 PENGENALAN**

Perkembangan pangkalan Sungai Singapura sebagai sebuah pusat perdagangan dan perkapalan antara tahun 1819 hingga 1840 telah menyebabkan kesesakan di kawasan tersebut. Usaha untuk memperluaskan kawasan pelabuhan perlu dilakukan dalam jangkamasa ini selaras dengan perkembangan perdagangan dan perkapalan. Pangkalan Sungai Singapura tidak lagi mampu untuk menampung segala aktiviti perdagangan dan perkapalan yang bertumpu di situ. Ketibaan kapal wap pertama di Singapura yang mengendalikan penghantaran surat dari Eropah ke Asia telah menandakan era baru dalam teknologi perkapalan wap di Singapura. Proses penerimaan dan penghantaran surat tersebut dikendalikan oleh sebuah syarikat persendirian dari England yang dikenali sebagai Peninsular and Oriental Steam Navigation Company Limited.

Pada pertengahan kedua abad ke 19, perubahan terdapat perubahan penting pada pembinaan kapal dan "steam propulsion" atau tenaga yang digunakan untuk melayarkan kapal berlaku di kedua-dua bahagian Lautan Atlantik di mana Britain mendahului perubahan itu. Kapal layar yang diperbuat dari kayu diganti dengan besi dan kapal layar diganti dengan kapal wap. "Merchant Ship" dari Eropah yang tiba di Timur Jauh dan dikenali sebagai "Foreign Shipping" dan "British Going Shipping" mencerminkan perubahan dalam teknologi perkапalan yang berlaku dalam pertengahan kedua abad ke 19.<sup>1</sup>

Perubahan yang berlaku dari segi teknologi perkапalan wap ini menyebabkan kawasan pelabuhan baru seperti New Harbour dan Tanjong Pagar perlu dibangunkan dengan infrastruktur pelabuhan serta perkhidmatan perkапalan yang bersesuaian seperti limbungan kering, dermaga serta kemudahan membaiki kapal wap. Selain daripada New Harbour dan Tanjong Pagar, pelbagai tinjauan dilakukan ke atas kawasan lain seperti Pulau Brani. Ia bertujuan untuk mencari kawasan-kawasan yang sesuai untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan selari dengan perkembangan teknologi perkапalan wap seperti pembinaan depot arangbatu. Keadaan ini telah mewujudkan ciri pengkhususan dalam membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkапalan

Singapura.

Dalam hal ini pihak persendirian tidak mengabaikan pembangunan infrastruktur pelabuhan di pangkalan Sungai Singapura yang terus menjadi tumpuan kapal-kapal layar, perahu, sampan dan "junk". Infrastruktur pelabuhan seperti gudang-gudang terus dibina di kawasan tersebut, sementara limbungan kering dan dermaga untuk kemudahan kapal wap dibina di New Harbour dan Tanjong Pagar.

Pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan yang dilakukan oleh pihak persendirian ini turut mengambil kira keadaan geografi fizikal Pulau Singapura. Selain daripada memberi tumpuan di bahagian timur Pulau Singapura, kawasan-kawasan lain di bahagian selatan pulau tersebut di mana terletaknya New Harbour dan Tanjong Pagar juga mempunyai ciri-ciri bentuk muka bumi fizikal yang sesuai untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan khasnya untuk kapal wap.

Lebih banyak sumber kewangan diperlukan untuk membangun dan memperkembangkan infrastruktur pelabuhan. Oleh sebab itu pelbagai usaha telah dilakukan oleh pihak persendirian untuk mempertingkatkan hasil supaya dapat menampung kos tambahan perbelanjaan pembinaan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan

perkapalan. Dalam masa yang sama perkembangan syarikat-syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian seperti Peninsular And Oriental Steam Navigation Company, Borneo And Company Wharf, Patent Slip And New Harbour Dock Company dan Tanjong Pagar Dock Company di New Harbour dan Tanjong Pagar turut membantu dalam pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan.

Pembangunan bandar juga semakin pesat selari dengan perkembangan pelabuhan-pelabuhan Singapura. Hubungan antara pelabuhan-pelabuhan dengan bandar semakin penting. Sistem pengangkutan seperti jalan raya dan landasan kereta api antara pelabuhan dan bandar turut dipertingkatkan. Kemudahan ini membolehkan kargo diangkut dalam kuantiti yang banyak di samping menjimatkan masa. Dengan ini pelabuhan Singapura mempunyai perkhidmatan sokongan yang dapat membantu perkembangan sebuah pelabuhan.

### **3.1 PERKEMBANGAN PERDAGANGAN DAN PERKAPALAN DI PELABUHAN-PELABUHAN SINGAPURA**

Pangkalan Sungai Singapura terus menjadi tumpuan aktiviti perdagangan dan perkапалan iaitu kapal layar, perahu, sampan dan "junks" sementara New Harbour dan Tanjong Pagar mula berkembang sebagai sebuah tempat persinggahan kapal-kapal wap. Pada keseluruhannya "Native trade" dan "Country trade" masih mendominasi aktiviti perdagangan di Singapura. Peninsular And Oriental Steam Navigation Company atau (P. & O.) merupakan sebuah syarikat persendirian terbesar yang membawa surat dan bukan komoditi-komoditi lain dari Eropah.

Perkembangan kapal wap yang membawa surat tersebut memerlukan bekalan arang batu dan kemudahan infrastruktur pelabuhan seperti limbungan dan dermaga yang tidak terdapat di pangkalan Sungai Singapura. Syarikat P. & O. tersebut telah melihat peluang perniagaan untuk perkhidmatan perkапалan. Selain daripada hasil-hasil hutan dan sumber laut, Singapura turut mengimport arangbatu dari England yang diperlukan sebagai sumber tenaga kepada kapal-kapal wap yang kebanyakannya dimiliki oleh syarikat-syarikat persendirian terutama yang dimiliki oleh syarikat P. & O.

Hubungan perdagangan antara Singapura dengan Benua China terus mendominasi dalam jangkamasa 1841 hingga 1867 di pangkalan Sungai Singapura. Antara tahun 1840/41 jumlah import Singapura dari China adalah sebanyak 4,810,635 Rupees, jumlah ini merosot sedikit kepada 4,372,346 Rupees antara tahun 1841/42, meningkat sedikit kepada 4,470,032 Rupees antara tahun 1842/43 dan terus meningkat kepada 4,655,099 Rupees. Antara komoditi yang diimport termasuklah sutera, teh dan bahan-bahan tembikar.

Sementara itu jumlah eksport Singapura ke Benua China antara tahun 1840/41 ialah sebanyak 6,495,464 Rupees.<sup>2</sup> Jumlah tersebut meningkat kepada 6,866,682 Rupees antara tahun 1841/42 dan terus meningkat kepada 8,145,625 Rupees antara tahun 1842/43. Namun, antara tahun 1843/44, terdapat sedikit kemerosotan dan jumlah eksport komoditi tersebut menurun kepada 7,311,389 Rupees.<sup>3</sup> Dari jumlah import dan eksport di atas, jelas menunjukkan jumlah eksport Singapura ke China melebihi jumlah import.

Antara komoditi eksport utama Singapura ke China dalam jangkamasa yang sama adalah terdiri daripada senapang besi sebanyak 202, buah pinang sebanyak 9,385 pikul, cotton twist sebanyak 1,349 pikul, kain kapas dan kain bulu (cotton and woolen goods) sebanyak

869,234 Rupees, Flints sebanyak 16,817 pikul, besi sebanyak 4,314 pikul, candu sebanyak 2,561 peti, beras sebanyak 31,692 pikul, timah sebanyak 3,754 pikul, rempah ratus sebanyak 107,516 Rupees dan sarang burung sebanyak 287 pikul.<sup>4</sup> Semua komoditi yang diimport dan dieksport tersebut mempunyai jumlah yang rendah tetapi nilai yang tinggi.

Jumlah perdagangan antara Singapura dengan China semakin pesat apabila lebih banyak pelabuhan China dibuka kepada perdagangan luar. Antaranya termasuklah Canton yang dibuka kepada perdagangan dalam bulan Oktober, 1859, Foochow dalam bulan Julai 1861, Chinkiang dalam bulan April 1861, Hankow dan Kiukiang dalam bulan Januari. Dalam bulan March 1862, Amoy pula telah dibuka diikuti pula oleh Kelung dalam bulan April 1862, Kiungchow dalam bulan September 1863 dan Nanking dalam bulan April 1876.<sup>5</sup> Pelabuhan-pelabuhan lain di China yang dibuka kepada perdagangan luar ialah Ningpo, Shanghai, Taiwan dan Wenchow.<sup>6</sup>

Pada keseluruhannya hubungan perdagangan antara Singapura dan China merupakan sebahagian daripada "country trade". Selain daripada hubungan perdagangan dengan China, "country trade" juga meliputi hubungan perdagangan antara Singapura dengan pelabuhan-

pelabuhan di India seperti Calcutta, Madras dan Coast of Coromandel dan Bombay. Sementara itu perdagangan "native trade" terus berkembang antara Singapura dengan Manila, Ceylon, Rangoon dan Moulmein, Java, Rhio, Siam, Cochin China, Pantai Timur dan barat Tanah Melayu, Celebes, Bally Bomboc, Borneo, Sumatera dan pelabuhan-pelabuhan lain yang berhampiran.<sup>7</sup> Dalam masa yang sama perdagangan "Foreign trade" mempunyai potensi untuk berkembang. Ini dapat dilihat dari hubungan perdagangan Singapura dengan negara-negara barat yang terlibat seperti Great Britain, Continental Europe, United States Of America, Mauritius dan Australia.

Selain daripada terlibat dalam hubungan import dan eksport dengan negara-negara luar, Singapura juga mengeluarkan hasil untuk dieksport seperti buah pala, "mace" dan cengkih.<sup>8</sup> Sungguhpun demikian Singapura tidak dapat menandingi Pulau Pinang dan Melaka dalam pengeluaran hasil tanaman seperti ubi kayu dan tebu (gula) disebabkan kekurangan kawasan bentuk muka bumi fizikal yang sesuai dan subur. Menjelang tahun 1848, sebanyak 1,130 ekar tanah di Pulau Singapura telah ditanam dengan pelbagai jenis tanaman seperti buah pala dan 28 ekar ditanam dengan cengkih.<sup>9</sup> Dalam tahun yang sama, Singapura telah mengeluarkan kira-kira 624 cwts dari 71,400 buah pala, 156 "mace"

dan 6 dari 5,488 cengkih.<sup>10</sup> Selain daripada pelbagai jenis tanaman di atas, gula dan kopi juga merupakan sebahagian daripada hasil eksport Singapura terutama antara tahun 1841 hingga 1852 seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 3.0.

Berdasarkan jadual tersebut jelas menunjukkan bahawa sebahagian besar daripada jumlah eksport hasil pertanian Singapura adalah gula. Ini dapat dibuktikan misalnya dalam tahun 1847, apabila jumlah eksport tertinggi gula adalah sebanyak 2,073 pikul berbanding dengan cengkih yang hanya berjumlah 3 kati sahaja dalam tahun yang sama. Ini diikuti pula dengan buah pala, "mace", kopi dan cengkih. Memandangkan permintaan gambir dari Eropah semakin meningkat, maka terdapat usaha untuk menanam gambir di Singapura secara komersial.

Dalam tahun 1849, jumlah eksport gambir dari Singapura adalah kira-kira 140,667 pikul.<sup>11</sup> Jumlah ini merosot tetapi Singapura terus mendapat bekalan gambir dari Johor dan Melaka. Dalam tahun 1850 jumlah eksport gambir dari Singapura adalah sebanyak 103,777 pikul dan terus merosot kepada 80,004 pikul dalam tahun 1851, kemudian terus merosot kepada 77,051 pikul dalam tahun 1852.<sup>12</sup>

Surat merupakan komoditi utama yang dikendalikan oleh

### JADUAL 3.0

#### JUMLAH EKSPORT HASIL PERTANIAN DI SINGAPURA, 1841-1852

TAHUN	NUTMEGS (Pls)	MACE (Pls)	CLOVES (Pls / Cat.)		GULA (Pls)	KOPI *(Pls / Cat.)	
1841	12	34	-	-	451	1	20
1842	41	17	-	94	1,052	15	25
1843	52	12	-	-	714	9	84
1844	147	52	1	16	862	30	24
1845	134	36	2	55	920	6	69
1846	210	53	-	30	1,370	-	-
1847	105	33	-	3	2,073	-	-
1848	98	27	2	9	768	-	-
1849	73	26	-	63	570	-	-
1850	68	39	-	-	171	-	-
1851	67	23	1	28	808	-	-
1852	152	38	-	-	78	-	-

Sumber: T. Braddel, Statistics Of The British Possessions In The Straits Of Malacca, Penang, Penang Gazette, Januari 1861, hal. 17.

\*pls cat-pikul/kati

sebuah syarikat pengendalian surat yang terbesar dari England iaitu syarikat P. & O. Steam Navigation Co.. Perkembangan teknologi perkapalan wap dari barat tersebut telah mempengaruhi perkembangan perkapalan di Singapura. Antara tahun 1844 hingga 1846, Syarikat Peninsular dan Oriental Steam Navigation Company atau P. & O. Co., telah menyediakan sebuah tender untuk meluaskan perkhidmatannya dari Ceylon ke Pulau Pinang dan Singapura.<sup>13</sup>

Dalam tahun 1846 satu permohonan telah diterima dari syarikat Peninsular and Oriental Steam Navigation Company untuk membina sebuah stesyen pengumpulan surat di Asia Tenggara.<sup>14</sup> Syarikat tersebut merupakan sebuah syarikat perkapalan yang berasal dari Eropah. Ia merupakan sebuah syarikat perkapalan utama yang mengendalikan penerimaan dan penghantaran surat dengan menggunakan kapal wap. Pelayaran pertamanya adalah di sekitar Eropah iaitu antara Alexandria dan London seawal tahun 1837.<sup>15</sup> Dalam tahun 1844, syarikat tersebut telah mengambil keputusan untuk meluaskan perkhidmatan mereka ke Singapura:

"The importance of such further extension to Singapore was that it was expected the branch line would run from there, so that, as was pointed offered promise of becoming of greater importance as mail-ship station".<sup>16</sup>

Dalam tahun 1844, P. & O. Co. telah memulakan

perkhidmatannya di Timur Jauh dan dalam tahun yang sama kapal wap S. S. Lady Mary Wood milik syarikat tersebut telah tiba di pelabuhan Singapura. Ia merupakan kapal wap pertama membawa surat tiba di Singapura dan menandakan satu era baru dalam perkembangan teknologi perkапalan wap di Singapura.

Selain daripada meluaskan perkhidmatan penghantaran surat ke Singapura, Syarikat P. & O. Co. juga bercadang untuk meluaskan perkhidmatannya ke Australia. Dalam tahun 1854, sebuah kontrak telah ditandatangani untuk mewujudkan hubungan kapal wap secara langsung antara Singapura dan Australia.

"....establishment of a direct steam communication between Singapore and the Australian Colonies."<sup>17</sup>

Dalam masa yang sama agen-agen dari syarikat lain yang membawa surat dengan menggunakan kapal wap seperti Agents of the Calcutta and Burmah Steam Navigation Company, Limited, turut memperluaskan perjalanan ke pelabuhan-pelabuhan di pantai timur Teluk Bengal dan Singapura.<sup>18</sup>

Perkembangan perkапalan yang pesat di pelabuhan-pelabuhan Singapura ini memerlukan satu bentuk pengurusan yang sejajar diadakan. Untuk itu, di bawah "Registry of Shipping" terdapat beberapa Akta yang telah ditubuhkan untuk memudahkan pengendalian

bilangan dan jenis kapal yang keluar dan masuk ke pelabuhan Singapura.

Dalam tahun 1854, "The Merchant Shipping Act 1854" telah ditubuhkan. Di bawah Akta tersebut semua kapal yang berada melebihi 60 tan dikehendaki mendaftar. Kemudian dalam tahun 1868, satu lagi Akta telah ditubuhkan iaitu "The Colonial Shipping Act 1868". Berbeza dengan Akta 1854, di bawah Akta 1868 ini, kapal-kapal seberat 60 tan ke atas dan 60 tan ke bawah perlu mendaftarkan ketibaan mereka serta waktu kapal-kapal mereka bertolak dari pangkalan Sungai Singapura.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dirumuskan bahawa perkembangan teknologi perkapalan wap di barat telah segera mempengaruhi aktiviti perkapalan di Singapura. Pada keseluruhannya aktiviti perdagangan dan perkapalan masih bertumpu di pangkalan Sungai Singapura. Antara tahun 1859 hingga 1860, jumlah eksport dan import Singapura adalah sebanyak 10,371,300 Rupees.<sup>19</sup> Jumlah kapal "square rigged" yang tiba di pangkalan Sungai Singapura semakin meningkat iaitu daripada 538 buah kapal dalam tahun 1840 kepada 1,000 buah kapal. Selain daripada kapal "square rigged", pelabuhan Singapura terus menjadi tumpuan pelbagai jenis kapal seperti "Schooner", "Cutter", "Brig", "Brigantine", "Barque" dan "Steam-boat".<sup>20</sup>

Perkembangan teknologi perkapalan wap di Singapura yang

semakin pesat telah mendorong perkembangan perkhidmatan perkapalan seperti bekalan arang batu ke kapal-kapal wap yang singgah di Singapura. Menjelang tahun 1863, simpanan arangbatu di pelabuhan Singapura berjumlah kira-kira 8,000 tan.<sup>21</sup>

Di samping itu sebagai sebuah pelabuhan yang sentiasa mengikut arus perubahan, pihak persendirian berusaha memperkembangkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan dari pangkalan Sungai Singapura ke New Harbour dan Tanjong pagar selari dengan perkembangan teknologi perkapalan wap. Pertumbuhan pesat syarikat-syarikat persendirian seperti syarikat Peninsular and Oriental Navigation Steamship Company dan Borneo and Co. di New Harbour telah menjadikan kawasan tersebut sebagai pusat persinggahan kapal-kapal wap terutama yang terlibat dalam pengendalian surat-surat antara Eropah dan Asia.

Dalam jangkamasa ini pihak British telah berjaya mencapai matlamatnya untuk menjadikan Singapura sebagai sebuah stesyen pengumpulan surat di timur. Bermula dari Singapura, laluan-laluan penghantaran surat tersebut dapat diperluaskan sehingga ke Australia. Apa yang penting ialah dengan wujudnya hubungan perkapalan wap ini, ia telah menambahkan lagi bilangan kapal menuju ke rantau Asia

Tenggara khasnya ke pelabuhan-pelabuhan Singapura. Sementara itu perkembangan teknologi perkapalan wap ini telah mendorong pembangunan pelabuhan dan perkembangan perkhidmatan perkapalan yang dapat menghasilkan sumber kewangan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan seterusnya.

### **3.2 SUMBER KEWANGAN UNTUK MEMBANGUNKAN INFRASTRUKTUR PELABUHAN-PELABUHAN SINGAPURA**

Perkembangan teknologi perkapalan wap di Singapura telah mewujudkan ciri pengkhususan dalam pembangunan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan. Perkhidmatan perkapalan Singapura dalam jangkamasa ini telah beralih dari pangkalan Sungai Singapura ke selatan Pulau Singapura yang dikenali sebagai New Harbour dan Tanjong Pagar serta kawasan pulau yang berhampiran seperti Pulau Brani. Keadaan ini telah dilihat oleh pihak persendirian sebagai boleh membawa keuntungan dengan menyediakan perkhidmatan-perkhidmatan perkapalan. Dalam hal ini pihak persendirian memainkan peranan penting dalam membuat pelaburan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan di pelabuhan-

pelabuhan Singapura. Sementara itu pihak kerajaan terus memberi tumpuan untuk membangunkan Pulau Singapura secara keseluruhannya.

Peninsular And Oriental Navigation And Steamship Company dan Singapore Dry Dock Company merupakan dua buah syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian yang memainkan peranan penting dalam membuat pelaburan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan. Di samping itu, pihak persendirian ini juga sentiasa memikirkan tentang keselamatan kapal-kapal yang belayar menuju ke pelabuhan Singapura. Oleh itu terdapat potensi untuk memperkembangkan perkhidmatan sokongan seperti rumah api, boyo dan alat pandu arah suar. Bayaran yang dikenakan ke atas kapal-kapal yang menggunakan perkhidmatan rumah api ini akan digunakan untuk menampung kos penyelenggaraan rumah api tersebut.

Ketibaan kapal wap pertama milik syarikat Peninsular And Oriental Steam Navigation Company di New Harbour dalam tahun 1844 telah mendorong syarikat-syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian lain untuk membuka cawangan perniagaan mereka di New Harbour dan Tanjong Pagar.<sup>22</sup> Dalam tahun 1857, sebuah syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian iaitu Borneo Company Limited telah memulakan operasinya di New Harbour. Ini diikuti dengan

penubuhan syarikat-syarikat lain seperti Tanjong pagar Dock Company, Jardine, Matheson And Company dan Messrs. Simon, Peterson And Company.

Kesemua syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian tersebut telah membuat banyak pelaburan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan Singapura di New Harbour. Antara infrastruktur pelabuhan yang dibina termasuklah dermaga dan limbungan-limbungan kering untuk kemudahan kapal-kapal wap masing-masing yang singgah di New Harbour.

Selain daripada New Harbour dan Tanjong Pagar, pelbagai permohonan telah diterima daripada syarikat persendirian untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan Singapura di Pulau Brani. Dalam bulan Januari 1843, terdapat cadangan untuk membina sebuah Patent Slip di Pulau Brani.<sup>23</sup> Ia bertujuan untuk menyediakan kemudahan membaiki kapal. Cadangan pembinaan infrastruktur tersebut disokong sepenuhnya oleh W. Church, Residen Councillor Singapura kerana dijangka dapat memberi kemudahan kepada kapal yang berlabuh di pelabuhan.<sup>24</sup>

Anggaran perbelanjaan bagi pembinaan infrastruktur tersebut adalah sebanyak \$10,000 iaitu 25 syer dengan harga kira-kira

\$500.00 bagi setiap satu syer.<sup>25</sup> Anggaran perbelanjaan tersebut terkandung dalam skim yang disediakan oleh Mr. Clunis.<sup>26</sup> Anggaran perbelanjaan tersebut dilakukan berdasarkan kebolehan sesebuah limbungan kering beroperasi dan boleh menempatkan kapal-kapal seberat 14,600 tan.<sup>27</sup> Pembinaan infrastruktur pelabuhan tersebut mengambil masa antara sembilan hingga dua belas bulan dengan jumlah perbelanjaan awal sebanyak \$7,000 untuk membayar sewa tanah di Pulau Brani bagi tempoh dua puluh lima tahun.<sup>28</sup>

Pulau Brani merupakan sebuah pulau yang mempunyai keluasan kira-kira 106 ekar dan pada ketika itu hanya mempunyai dua buah perkampungan orang Melayu.<sup>29</sup> Selain daripada sesuai untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan, pulau tersebut juga dianggap penting oleh pihak British sebagai sebuah kawasan yang strategik untuk tujuan pertahanan.<sup>30</sup> Dalam bulan Julai 1850, satu mesyuarat telah diadakan bagi membincangkan mengenai cadangan "The Singapore Dry Dock Company" yang mempunyai syer di dalam syarikat Peninsular And Oriental Steam Navigation Company, untuk membina sebuah limbungan.<sup>31</sup> Tujuannya adalah untuk memberi kemudahan kepada kapal-kapal wap milik Syarikat P. & O. Co. yang berlabuh di pelabuhan Singapura.

Perkembangan perdagangan dan teknologi perkapalan pelabuhan Singapura antara tahun 1841 hingga 1868 memerlukan pembinaan lebih banyak infrastruktur pelabuhan. Antaranya termasuklah pembinaan gudang-gudang yang lebih besar untuk menampung jumlah kargo yang semakin meningkat, limbungan dan dermaga untuk membolehkan kapal wap berlabuh serta memperolehi perkhidmatan seperti "bunkering". Oleh itu penyediaan "quay" yang sesuai dan sistem pengangkutan yang cekap dapat melicinkan lagi pengendalian kargo antara kawasan pelabuhan dengan bandar. Kesemua pembinaan infrastruktur pelabuhan ini memerlukan perbelanjaan yang tinggi serta mampu dilaksanakan oleh syarikat-syarikat persendirian.

Di samping membangunkan infrastruktur pelabuhan, pihak persendirian turut memperkembangkan perkhidmatan perkapalan seperti "pilotage", "port charges", "watering" serta perkhidmatan membaiki dan mengecat kapal di pelabuhan.<sup>32</sup> Antara tahun 1852 hingga 1853 pelbagai cadangan dikemukakan untuk memperkenalkan "port charges" di pelabuhan-pelabuhan di Negeri-negeri Selat yang berada di bawah jajahan British.<sup>33</sup> "Port charges" dikenakan ke atas bilangan dan jumlah tanan kapal yang masuk dan keluar dari pelabuhan serta menggunakan perkhidmatan pilot.<sup>34</sup> Dalam masa yang sama setiap alat-alat pandu arah

yang disediakan di pelabuhan Singapura memerlukan perbelanjaan yang tinggi untuk diselenggarakan. Antaranya termasuklah Horsburgh Lighthouse yang siap dibina dalam tahun 1851.<sup>35</sup>

Pada 15hb. Mac, 1853, satu mesyuarat telah diadakan di kalangan saudagar-saudagar dalam usaha untuk menggubal draf Akta VI, 1852 iaitu mengenai "levying light dues".<sup>36</sup> Kesemua cadangan untuk memperkenalkan sistem pembayaran cukai tersebut mendapat tentangan hebat daripada sekumpulan pedagang yang sering mempertahankan peranan pelabuhan Singapura sebagai sebuah pelabuhan bebas.<sup>37</sup> Ini disebabkan sejak pembukaan Singapura oleh British, tidak ada sebarang bentuk cukai dikenakan ke atas mereka dan golongan pedagang tersebut telah lama menikmati kemudahan ini dan mengecap kemakmuran.

Dalam jangkamasa ini hanya sedikit bayaran seperti "light dues" dikenakan ke atas kapal-kapal yang memasuki kawasan pelabuhan untuk menampung perbelanjaan pembinaan alat pandu arah seperti rumah api. Jumlah bayaran kecil yang dikenakan ini tidak mencukupi untuk mempertingkatkan pembinaan "navigation aids" di kawasan perairan di sekitar pelabuhan Singapura yang sempit dan merbahaya.

Dalam bulan Mac 1852, "light dues" telah mula dikutip daripada kapal-kapal yang melalui Horsburgh Lighthouse. Sebanyak

2,258 49 Company Rupees telah dikutip dalam bulan tersebut.<sup>38</sup> Kutipan yang kedua dilakukan pada bulan April 1852 hingga bulan November 1852. Sementara itu terdapat juga kapal-kapal "square-rigged" yang cuba mengelak dari membayar "light dues" yang telah ditetapkan.<sup>39</sup> Oleh sebab itu satu senarai lengkap mengenai jenis-jenis, bilangan dan jumlah tanan kapal yang melalui pelabuhan Singapura perlu disediakan bagi memudahkan pemungutan "light dues" tersebut.<sup>40</sup>

Sehingga bulan Ogos 1852, sebanyak \$3,897 "light dues" telah dikutip daripada kapal-kapal yang melalui "Straits Lights" yang berjumlah kira-kira 19,317 tan.<sup>41</sup> Di samping itu terdapat pihak-pihak tertentu yang memohon untuk mendapatkan pengecualian daripada "light dues" yang telah ditetapkan. Misalnya dalam tahun 1852, syarikat P. & O. Co. telah memohon untuk mendapat pengecualian daripada pembayaran "light dues" bagi kapal-kapal wapnya yang membawa surat dari Singapura hingga ke Australia.<sup>42</sup>

Ini disebabkan sewaktu dalam pelayaran dari Singapura ke Australia, kapal-kapal wap tersebut tidak melalui Horsburgh Lighthouse<sup>43</sup>. Oleh sebab itu, tidak perlu bagi mereka untuk membayar "light dues" seperti yang diminta dan bayaran tersebut hanya dikenakan ke atas kapal-kapal yang melalui "Straits lights" seperti yang termaktub

didalam para IV dan V, Akta No.VI 1852.<sup>44</sup>

Antara bulan May 1854 hingga April 1855 sebanyak 11,729 5 6 Co. Rupees "light dues" telah dikutip di Singapura.<sup>45</sup> Jumlah hasil kutipan "light dues" di Singapura ini adalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan jumlah kutipan yang dipungut di Pulau Pinang dan Melaka. Misalnya di Pulau Pinang, jumlah "light dues" yang dikutip dalam tempoh yang sama adalah sebanyak 1,217 14 9 Co. Rupees manakala di Melaka jumlah kutipan hanyalah sebanyak 28 13 9 Co. Rupees.<sup>46</sup> Jumlah "light dues" yang dikutip terutama di Singapura meningkat antara tahun 1855/1856. Peningkatan tersebut adalah sebanyak 14,591 11 6 Co. Rupees yang dipungut daripada 951 buah kapal yang berjumlah kira-kira 310,164 tan<sup>47</sup> seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 3.1 a. dan 3.1 b.

Kutipan tersebut adalah tertakluk dibawah Akta X111, 1854 yang membenarkan kutipan dibuat untuk kos penyelenggaraan "Straits Lights".<sup>48</sup> Antara lain, di bawah akta tersebut dinyatakan jenis-jenis kapal yang dikenakan bayaran "light dues":

"In accordance with that Act Light dues are levied on all ships or vessels of any nationality over 50 tons entering this Harbour with the exception of Junks or vessels rigged like junks or Malay Prows, although many of the former exceed 100 tons, and some are as much as 900 tons."<sup>49</sup>

**JADUAL 3.1a**

**STATEMENT OF LIGHT DUES COLLECTED UNDER THE STRAITS GOVERNMENT DURING THE OFFICIAL YEAR 1854/55 UNDER ACT 13 OF 1854**

<b>BULAN/TAHUN</b>		<b>NILAI</b>
May	1854	728,014,5
June	1854	895,004,6
July	1854	895,070,0
August	1854	1,063,600,0
September	1854	949,010,6
October	1854	997,003,6
November	1854	1,282,000,9
December	1854	1,094,008,9
January	1855	1,267,000,9
February	1855	906,006,9
March	1855	852,004,0
April	1855	813,001,9
<b>JUMLAH</b>		1,729,005,6

Sumber: SSFR (RNLA, series A-Z), R28, N. A. Blundell, Governor kpd The Secy. to the Govt. of India, Fort William, 28 Julai 1855, f.65.

### JADUAL 3.1b

#### MEMO OF LIGHT DUES COLLECTED AT SINGAPORE DURING THE OFFICIAL YEAR 1855/56

BULAN	TAHUN	NILAI
May	1855	929,209
June	1855	101,836
July	1855	1,007,360
August	1855	1,092,190
September	1855	955,860
October	1855	1,284,360
November	1855	1,262,606
December	1855	1,109,890
January	1856	1,872,153
February	1856	1,548,090
March	1856	1,587,060
April	1856	925,833
Total Co. Rs.		14,591,116

Number:Lihat, Memo dlm SSFR (RNLA, series AA-FF), AA35, kpd The Secretary to the Governor, Straits Settlements, 1 Mei 1856.

Sementara itu keselamatan di kawasan perairan Singapura dan sekitarnya menjadi semakin penting dan infrastruktur pelabuhan seperti alat-alat pandu arah perlu dipertingkatkan untuk memudahkan aktiviti perdagangan dan perkapalan. Sebahagian besar daripada kapal-kapal layar melalui Selat Melaka dan terus ke "Old Channel" sebelum masuk ke pelabuhan di pangkalan Sungai Singapura. Sementara kapal-kapal wap milik P. & O. Co. pula melalui kawasan perairan di antara Sultan Shoal yang ditanda dengan rumah api di sebelah kanan sebelum belayar terus ke New Harbour dekat Tanjong Pagar.

Di samping itu perbelanjaan yang tinggi diperlukan untuk penjagaan rumah-rumah api untuk memastikan mutu perkhidmatannya terjamin. Dalam masa yang sama, perasaan tidak puas hati di kalangan golongan pedagang berterusan terhadap bayaran "light dues" yang telah ditetapkan. Mengikut Akta XXII 1855, cadangan untuk mengenakan "Harbour dues" ke atas kapal Square rigged terpaksa ditangguhkan akibat bantahan daripada golongan saudagar tersebut.<sup>50</sup> Oleh sebab itu percubaan untuk memansuhkan pembayaran "light dues" tersebut telah dilakukan. Tetapi oleh kerana hasil kewangan masih tidak mencukupi maka bayaran tersebut perlu diteruskan. Sementara itu kira-kira 1,000 buah kapal "square rigged" seberat 300,000 tan telah tiba di pelabuhan

Singapura dan membuat bayaran "Harbour dues."<sup>51</sup>

Selain daripada perkhidmatan-perkhidmatan perkapalan di atas pihak persendirian turut menyediakan perkhidmatan membaiki dan mengecat kapal-kapal wap. Bayaran telah dikenakan ke atas setiap perkhidmatan yang diberi bergantung kepada saiz sesebuah kapal tersebut. Misalnya, bayaran sebanyak \$400 telah dikenakan ke atas sebuah kapal wap yang berlabuh di New Harbour iaitu "Chao Phraya Steamer" untuk memperolehi perkhidmatan membaiki kapal. Sebanyak \$200 pula dikenakan ke atas kapal-kapal wap yang bersaiz kecil. Oleh itu perkembangan perkhidmatan perkapalan ini telah dilihat oleh pihak persendirian sebagai sesuatu yang boleh mendatangkan keuntungan yang dapat digunakan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan.

Sementara itu pihak kerajaan terus mengutip hasil dari tiga sumber utama iaitu eksais, lesen-lesen dan harta tanah bandar untuk membangunkan Pulau Singapura. Antara tahun 1841 hingga 1860, sebahagian besar daripada tanah di Singapura telah disewakan atau dijual kepada syarikat dan orang perseorangan seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 3.2.

Berpandukan jadual tersebut (3.2), hasil yang diperolehi daripada penjualan tanah antara 1840/41 hingga 1859/60 ada tidak begitu

**JADUAL 3.2**

**UMLAH HASIL YANG DIPEROLEHI DARIPADA PENJUALAN DAN  
'ENYEWAAN TANAH (RUPEES), ANTARA TAHUN 1840/41-1859/60**

<b>TAHUN</b>	<b>PENJUALAN TANAH (RUPEES)</b>	<b>PENYEWAAN TANAH (RUPEES)</b>
1840/41	14,846	16,177
1841/42	114,842	16,940
1842/43	70,772	-
1843/44	35,743	19,374
1844/45	11,374	20,193
1845/46	4,342	20,391
1846/47	-	20447
1847/48	-	20,328
1848/49	-	20,344
1849/50	7,576	20,718
1850/51	6,410	20,712
1851/52	5,967	20,830
1852/53	2,561	21,013
1853/54	3,288	21,059
1854/55	8,359	20,858
1855/56	39,530	20,914
1856/57	47,282	21,064
1857/58	30,052	21,906
1858/59	70,813	21,904
1859/60	15,468	22,078
<b>Jumlah</b>	<b>488,435</b>	<b>386,960</b>

Sumber: T. Braddel, **Statistics Of The British Possessions In The Straits Of Malacca**, Penang, Penang Gazette, Januari 1861, (tiada folio).

seimbang jika dibandingkan dengan hasil yang diperolehi daripada penyewaan tanah. Misalnya antara tahun 1840/41, jumlah hasil penjualan tanah adalah sebanyak 114,812 Rupees.<sup>52</sup> Jumlah ini merosot kepada 70,772 Rupees antara tahun 1841/42 iaitu kemerosotan sebanyak 44,040 Rupees. Kemerosotan dalam jumlah hasil ini berterusan antara tahun 1842/43 hingga 1854/55 seperti yang dapat dilihat di dalam Jadual 3.2 (hal.134). Manakala jumlah hasil penyewaan tanah pula adalah stabil antara tahun-tahun tersebut dan tetap menunjukkan peningkatan.

Dari perbincangan di atas dapat dirumuskan bahawa pihak persendirian telah memainkan peranan utama dalam membuat pelaburan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan Singapura. New Harbour dan Tanjong Pagar yang menjadi tumpuan syarikat-syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian terus menjadi tumpuan pembangunan infrastruktur pelabuhan seperti limbungan kering dan dermaga. Perkembangan teknologi perkapalan wap telah mewujudkan perkhidmatan perkapalan seperti membaiki dan mengecat kapal yang boleh mendatangkan keuntungan yang tinggi.

Keuntungan yang diperolehi ini digunakan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan.

Di samping itu lebih banyak tinjauan ke atas Pulau Singapura serta pulau-pulau di sekitarnya dilakukan untuk mencari kawasan yang mempunyai ciri-ciri bentuk muka bumi fizikal yang sesuai untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan.

### **3.3 GEOGRAFI FIZIKAL PELABUHAN-PELABUHAN SINGAPURA**

Perhatian yang telah diberikan oleh pihak persendirian dari segi kewangan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkапalan di New Harbour, Tanjong Pagar dan pangkalan Sungai Singapura telah mewujudkan ciri pengkhususan dari segi kedudukan geografi fizikal pelabuhannya. Ciri pengkhususan dalam pembangunan infrastruktur pelabuhan tersebut wujud akibat perkembangan teknologi perkапalan wap yang semakin pesat di Singapura. Pangkalan Sungai Singapura tidak dapat menyediakan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkапalan yang bersesuaian. Oleh itu kawasan pelabuhan baru diperlukan. Kawasan-kawasan tersebut mempunyai ciri-ciri bentuk muka bumi fizikal yang rata dan landai serta sesuai untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan seperti limbungan basah, limbungan kering, gudang-gudang dan dermaga. Di samping itu

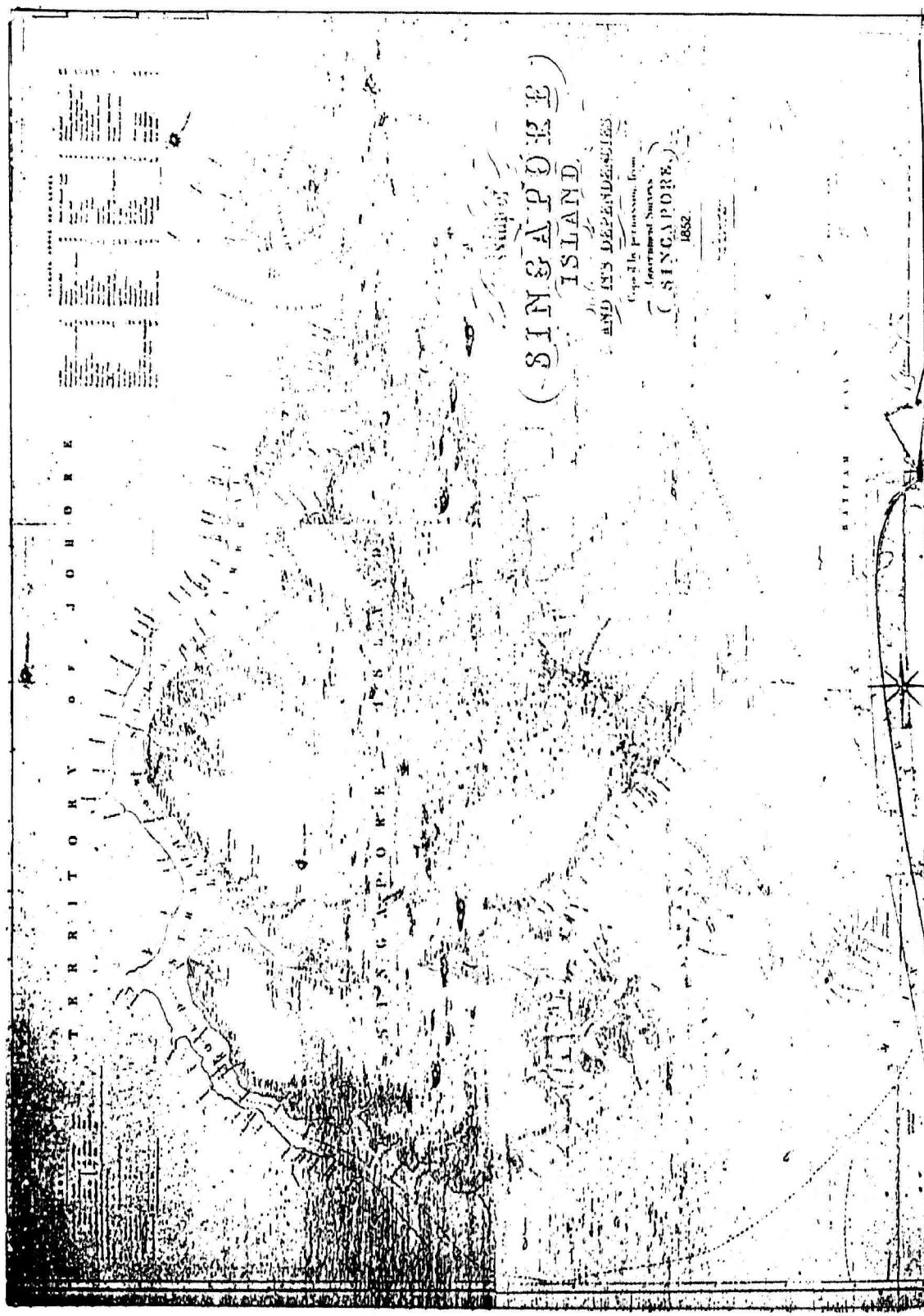
pelbagai tinjauan telah diadakan ke atas Pulau Singapura dan kawasan sekitarnya.

Dalam tahun 1849, satu tinjauan telah dilakukan ke atas New Harbour dan kawasan perairan (Singapore Roads) di sekitarnya.<sup>53</sup> Tinjauan tersebut dilakukan oleh Messrs. Congalton dan Thomson iaitu "surveyor" British di Singapura. Hasil tinjauan tersebut juga adalah penting bagi pihak persendirian untuk membangunkan sebuah pusat komersial di kawasan tersebut.<sup>54</sup> Tujuan tinjauan tersebut dilakukan adalah untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan Singapura.<sup>55</sup> Antaranya termasuklah gudang-gudang, limbungan-limbungan kering dan Naval Depot di Pulau Brani.

Dalam tahun 1852, dari tinjauan yang telah dilakukan, sebuah peta mengenai keadaan geografi fizikal Pulau Singapura telah dihasilkan oleh pihak "Government Survey" seperti yang dapat dilihat dalam Peta 3.0. Berdasarkan peta tersebut, telah digambarkan juga bentuk muka bumi fizikal pelabuhan-pelabuhan Singapura di pangkalan Sungai Singapura, New Harbour dan Tanjong Pagar. Dalam masa yang sama tinjauan turut diadakan untuk membangunkan bandar Singapura yang terletak berhampiran dengan pangkalan Sungai Singapura.

Jika dilihat sebahagian daripada kawasan pelabuhan

**PETA 3.0: PULAU SINGAPURA DAN WILAYAH-WILAYAHNYA, 1852**



Sumber:Lihat, Map (No.5) of Singapore Island and its Dependencies, copied by permission from Government Surveys, Singapore, 1852, dlm CO 700 Maps and Plans, 1595-1909.

Singapura secara khusus, bahagian selatan pulau tersebut iaitu New Harbour dan Tanjong Pagar telah menjadi tumpuan pihak persendirian untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan. Usaha ini telah berjaya menarik minat syarikat-syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian seperti The Peninsular And Oriental Steamship Navigation Co., Jardine And Matheson, Borneo Wharves And Co.Ltd dan Patent Slip And Dock Company untuk membangunkan pusat perniagaan masing-masing seperti yang dapat dilihat dalam Peta 3.1. Kesemua syarikat persendirian tersebut memainkan peranan penting dalam membangunkan infrastruktur pelabuhan seperti dermaga, limbungan dan gudang-gudang.

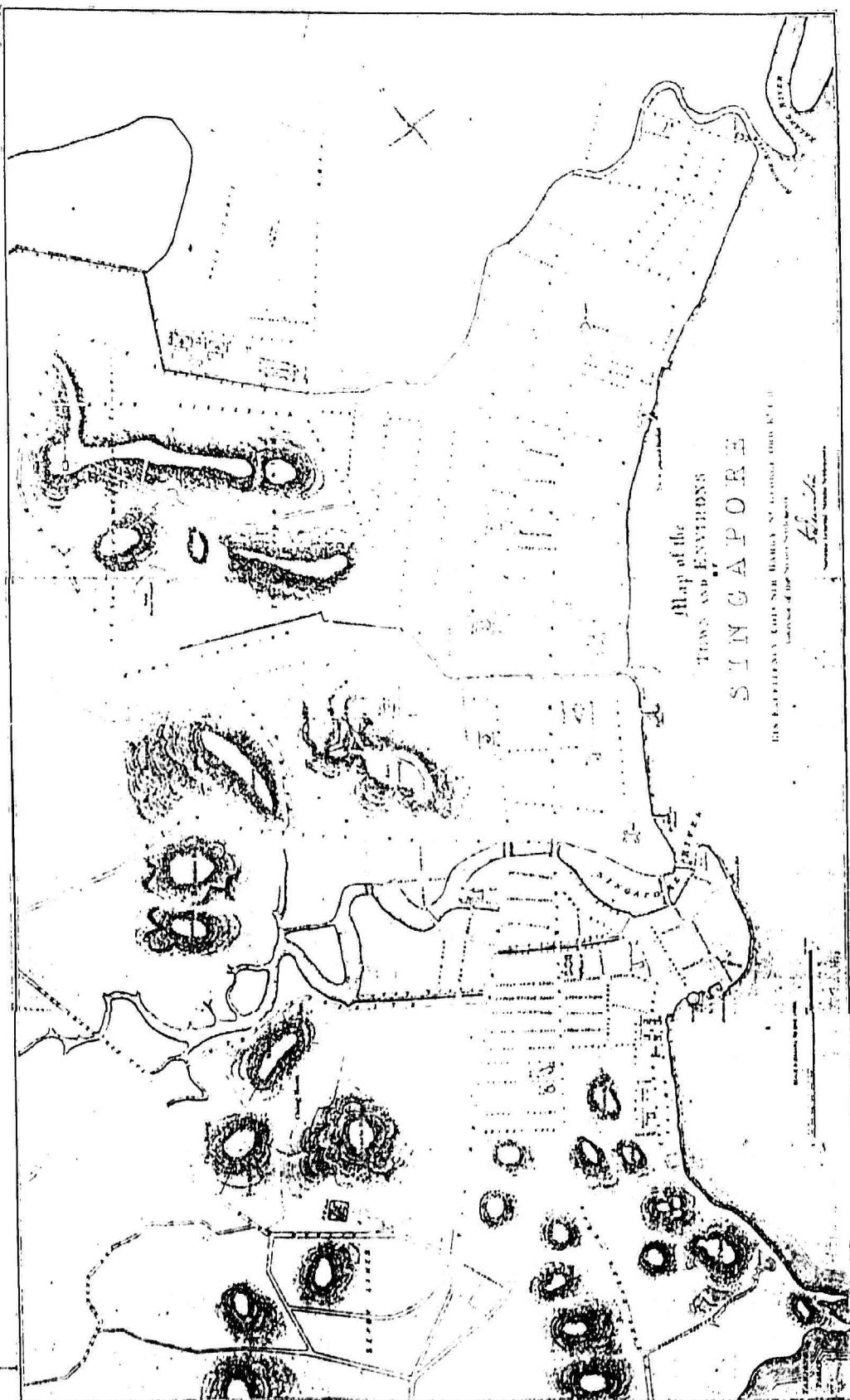
Selain daripada membangunkan infrastruktur pelabuhan di selatan Pulau Singapura, pihak persendirian turut memberi tumpuan di pangkalan Sungai Singapura dan kawasan bandar Singapura seperti yang dapat dilihat dalam Peta 3.2. Sebahagian besar daripada bentuk muka bumi fizikal di kawasan tersebut masih diliputi dengan paya terutama di tebing Sungai Singapura dan di sepanjang pantai timur Pulau Singapura. Kawasan-kawasan tersebut masih memerlukan perhatian dalam usaha untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan. Sebuah pusat komersial seperti Boat Quay dan telah dibangunkan di pangkalan Sungai

PETA 3.1: DERMAGA, LIMBUNGAN DAN "COAL SHED" MILIK SYARIKAT PERSENDIRIAN DI NEW HARBOUR, TANJONG PAGAR DAN PULAU BRANI, 1854



Sumber: SSFR (RNLA series A-Z), R136, Sept-Dec. 1854, f. 675.

2



Sumber:Lihat, Map (No.11) of The Town and Environs of Singapore, by D. Quinton, Surveyor-General, dlm CO 700 Maps and Plans, 1595-1909.

Singapura.<sup>56</sup> Selain daripada Boat Quay, sebuah pusat perniagaan lain telah dibangunkan iaitu Commercial Square yang terletak di antara pangkalan Sungai Singapura dan Tanjong Pagar. Commercial Square merupakan pusat perniagaan yang menempatkan "trading agencies", "merchant houses", pejabat pos dan "shipping office".<sup>57</sup>

Sebagai sebuah pelabuhan yang telah memberi keuntungan kepada pihak persendirian dari segi perdagangan dan perkапалan, ia perlu dilindungi daripada ancaman musuh. Oleh itu, kawasan pelabuhan Singapura ini telah mendapat perhatian utama daripada pihak tentera laut.

"The harbour at the mouth of the Old Straits at the eastern end of the island is about 5 miles long varying from 1000 to 1500 yards in breadth with a depth of from 6 to 12 fathoms of water is easily defensible.. ."<sup>58</sup>

"New Harbour is the most convenient as far as the town of Singapore is concerned, and desirable as an element of strength in the sea defences of this port."<sup>59</sup>

Dalam jangkamasa ini juga pelbagai tinjauan atau "survey" terus dijalankan di sekitar New Harbour, Pulau Blakang Mati dan bandar Singapura untuk tujuan pertahanan.<sup>60</sup> Pasukan pertahanan ini dijangka mengandungi garison antara 5 hingga 600 orang serta "gunpowder".<sup>61</sup> Tinjauan diadakan di kawasan selat yang sempit antara New Harbour

dan Pulau Blakang Mati. Terdapat cadangan untuk meletakkan "Batteries" di kawasan tersebut supaya dapat dijadikan panduan kepada kapal-kapal yang melalui selat yang sempit tersebut.<sup>62</sup>

Selain daripada kawasan New Harbour kawasan pelabuhan lain iaitu di sekitar Sungai Singapura, Sungai Kalang, Sungai Rochor dan Sungai Geylang juga perlu dipertahankan. Keempat-empat sungai tersebut amat penting bagi Singapura terutama untuk pembekalan air bagi aktiviti perkапalan dan bandar Singapura. Di kawasan pelabuhan tersebut terdapat cadangan untuk membina sebuah kubu pertahanan.<sup>63</sup> Strategi pertahanan lain seperti "battery" juga diletakkan di antara bandar dan Fort Fullerton dan di Princess Battery.<sup>64</sup>

Berdasarkan perbincangan di atas dapat dirumuskan bahawa sementara pihak persendirian telah memberi tumpuan ke atas pembangunan infrastruktur pelabuhan di bahagian selatan Pulau Singapura iaitu di New Harbour, Tanjong Pagar dan Pulau Brani, pihak kerajaan pula menumpukan perhatian membina sistem pertahanannya. Walau bagaimanapun usaha untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan masih diteruskan di pangkalan Sungai Singapura. Kawasan-kawasan tersebut mempunyai ciri-ciri bentuk muka bumi fizikal yang sesuai untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan serta pusat

komersial yang dapat mempertingkatkan lagi aktiviti perdagangan dan perkapalan di Singapura.

### **3.4 PEMBANGUNAN DAN PERKEMBANGAN INFRASTRUKTUR PELABUHAN DI NEW HARBOUR DAN TANJONG PAGAR**

Dalam usaha untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan Singapura di New Harbour dan Tanjong Pagar, pihak persendirian turut memperkembangkan infrastruktur pelabuhan di pangkalan Sungai Singapura. Dalam hal ini wujud ciri-ciri pengkhususan dalam membangunkan infrastruktur pelabuhan Singapura. Pelabuhan-pelabuhan Singapura perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi perkapalan wap dari barat.

Pangkalan Sungai Singapura terus menjadi tempat persinggahan kapal-kapal layar dan pembinaan infrastruktur pelabuhan yang bersesuaian diterus seperti gudang-gudang di sepanjang pangkalan Sungai Singapura. Sementara itu, New Harbour yang menjadi tumpuan kapal-kapal wap memerlukan infrastruktur pelabuhan yang bersesuaian seperti limbungan kering dan dermaga, manakala depot arangbatu pula dibina di pulau berhampiran iaitu Pulau Brani.

Antara tahun 1841 hingga 1867, pelabuhan asal Singapura telah berkembang dari pangkalannya di Sungai Singapura sehingga ke Tanjong Pagar dan New Harbour. Ini bermakna lebih banyak infrastruktur pelabuhan perlu dibina di kawasan tersebut. Kawasan yang dikenali sebagai New Harbour ini terletak di antara "roadstead of Singapore" dan Blakang Mati.<sup>65</sup> Dalam jangkamasa ini juga sempadan pelabuhan menjadi semakin nyata:

"New Harbour is in the straits between Singapore and in the island of Blakang Mati, it is in length 2 1/2 miles, its western entrance is 300 yards wide from point to point, 250 yards wide between the reefs with 5 fathoms, the island of Blakang Mati terminates there, in a rocky cliff called Point Rimau, and on the shore of the main Island of Singapore is a lifs high cliff called Lotwife, the available space for anchorage varies from 200 to 350 yards in width with a depth of 5 to 7 fathoms, the entrance from the Singapore roadstead is 120 yards wide, having a low hill called Point Pagar with shoals running out 500 yards on the sail end, and a rocky cliff called point Torch on the west side with a shoal running out 400 yards called Tampeloo Point. This passsage is divided in two unequal portions by a rock called Tembaga Rock, dry at dead low water leaving a space 340 yards wide between it and Pagar Split and a passage 660 yards between it and Tempeloo Point."<sup>66</sup>

Dari petikan di atas jelas menunjukkan kedudukan pelabuhan baru yang diberi keutamaan dalam jangkamasa ini. Kawasan pelabuhan yang dikenali sebagai New Harbour tersebut terletak di selat, di antara Pulau Singapura dengan Pulau Blakang Mati dan mempunyai

jarak sejauh 2 1/2 batu dari bandar Singapura. Kawasan Pulau Blakang Mati pula adalah seluas 200 ela yang terletak di antara batu-batu karang yang mempunyai kedalaman 5 fathom atau kira-kira 30 kaki. Ini jelas menunjukkan bahawa terdapat perubahan dalam pembangunan dan perkembangan kawasan pelabuhan dari sebuah pelabuhan semulajadi di pangkalan Sungai Singapura ke kawasan yang lebih luas iaitu di New Harbour. Kawasan perairan di New Harbour yang lebih dalam adalah sesuai untuk kemudahan kapal-kapal wap pada ketika itu.

Di samping itu, terdapat juga puncak-puncak seperti Point Rimau sementara di bahagian darat, kawasan pelabuhan bermula di puncak yang dikenali sebagai Lotwife yang menyediakan ruang yang mencukupi untuk kapal berlabuh dengan keluasan antara 200 hingga 350 ela, dengan kedalaman antara 5 hingga 7 fathom atau 30 kaki hingga 42 kaki. Kawasan-kawasan pelabuhan lain termasuklah Point Pagar di kawasan Tanjong Pagar dan kawasan perairan atau "roadstead" yang mengandungi terumbu karang yang dikenali sebagai Tembaga Rock yang juga dikenali sebagai Tembaga reef atau Tembaga shoal.

"The actual space in the above straits which may called a Harbour, extends from Point Torch on Ayer Brani, to Pulo Hantu, another island in the Strait, a distance of upwards

---

1 fathom=6 kaki

of 2000 yards having a breadth of from 250 to 300 yards and of a narrow strait between Ayer Brani and Blakang Mati, called Sinki, in which vessels could be moored, and which is 1600 yards long and 120 broad, in all nearly 200 acres.<sup>67</sup>

Berdasarkan petikan di atas untuk menjadi lebih terperinci, kawasan yang sesuai di namakan sebagai sebuah pelabuhan adalah di kawasan selat antara Point Torch di Ayer Brani sehingga ke Pulau Hantu dan juga di kawasan selat yang sempit antara Ayer Brani dan Blakang Mati. Kawasan yang seluas kira-kira 200 ekar tersebut yang dikenali sebagai Sinki merupakan kawasan di mana kapal-kapal boleh berlabuh.

Antara tahun 1846 hingga 1851, terdapat pelbagai cadangan dan permohonan untuk membina limbungan dan dermaga di Singapura. Telah dinyatakan bahawa Singapura telah menjadi pusat pengumpul dan pembekal arang batu terutama kepada kapal-kapal wap milik British iaitu "Her Majesty's steam vessel". Misalnya dalam tahun 1846 sebanyak 80 tan arang batu telah dibekalkan ke kapal wap tersebut.<sup>68</sup>

Oleh sebab itu, dalam tahun yang sama terdapat permohonan untuk membina "Her Majestys' coal shed" untuk menempatkan arangbatu tersebut.<sup>69</sup> Selain daripada permohonan untuk membina "coal shed", terdapat juga permohonan untuk membina limbungan kering. Sementara itu, pelabuhan Singapura terus menjadi

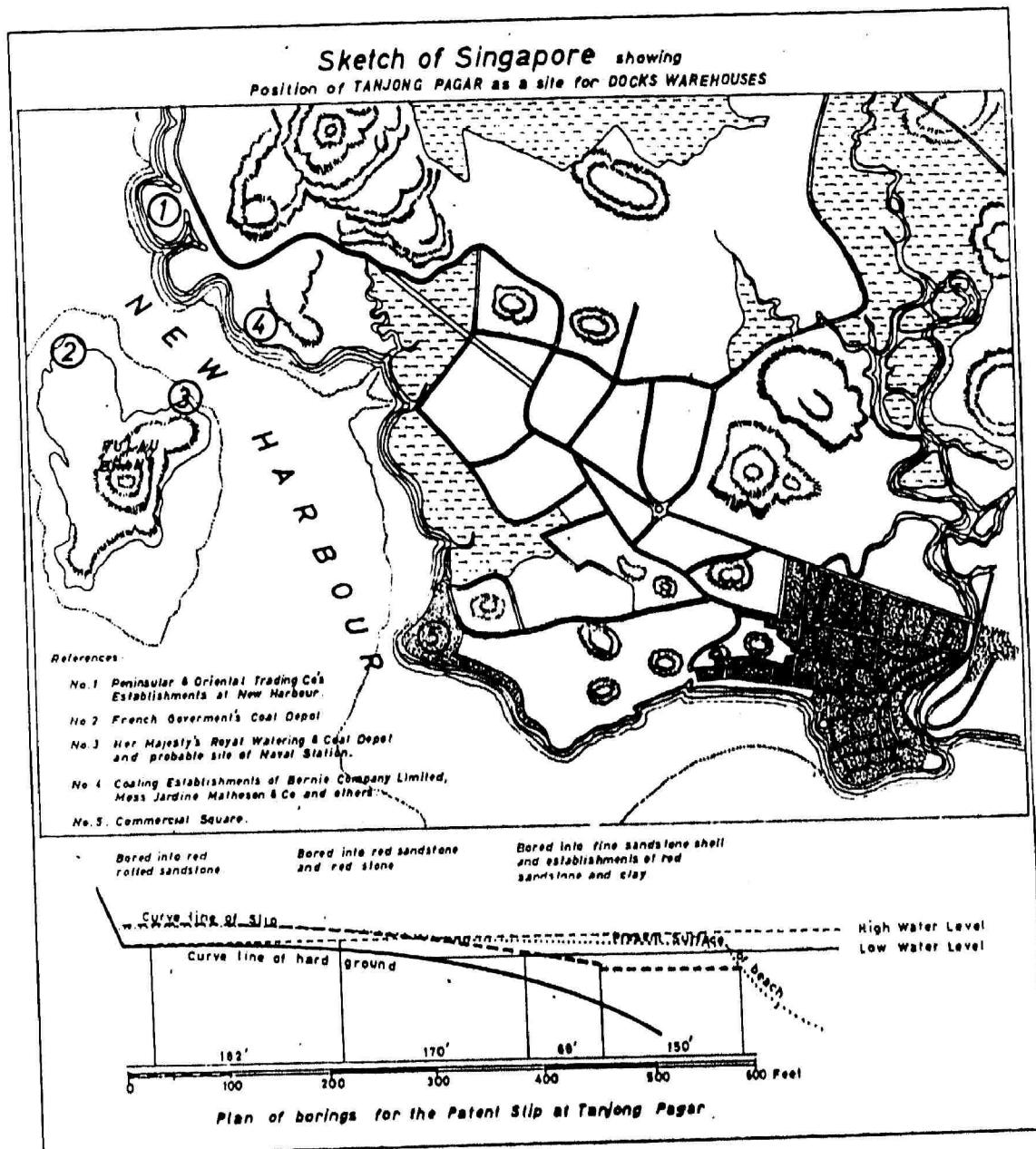
tumpuan kapal-kapal wap milik saudagar-saudagar barat (Mercantile Community).

Dalam tahun 1846 juga, terdapat permohonan dari kumpulan saudagar tersebut untuk membina limbungan kering di Pulau Brani.<sup>70</sup> Ini disebabkan kawasan tersebut dianggap antara kawasan yang sesuai untuk dibangunkan dengan infrastruktur pelabuhan. Pada bulan Januari 1846, gambaran lengkap mengenai cadangan pembinaan limbungan kering di Pulau Brani telah disediakan. Kawasan tersebut telah ditinjau terlebih dahulu dan akhirnya dipilih oleh Mr. C. Prinsep sebagai sebuah kawasan yang sesuai bagi pembinaan sebuah Patent Slip.<sup>71</sup>

Limbungan tersebut kemudian dibina oleh pihak persendirian bersesuaian dengan pelbagai saiz kapal yang berlabuh di pelabuhan Singapura iaitu kira-kira 300 kaki panjang, 68 kaki lebar, 48 kaki lebar di pintu menuju ke pelabuhan dan dengan kedalaman kira-kira 15 kaki (lihat Peta Lakaran 3.0). Limbungan tersebut dibina untuk kemudahan sesebuah kapal wap berlabuh.

Limbungan tersebut dihubungi dengan sebuah terusan selebar 70 kaki dengan tambahan sebanyak 280 kaki lagi daripada pintu limbungan tersebut.<sup>72</sup> Berhampiran dengan terusan tersebut terdapat

PETA LAKARAN 3.0: DERMAGA, LIMBUNGAN DAN "COAL SHED" MILIK SYARIKAT PERSENDIRIAN DI NEW HARBOUR, TANJONG PAGAR DAN PULAU BRANI, 1854



Sumber: SSFR (RNLA series A-Z), R136, Sept-Dec. 1854, f. 675.

terdapat sebuah tebing yang mempunyai kedalaman air kira-kira 3 1/2 fathoms atau 19 kaki. Sebuah boyo juga perlu ditempatkan di kawasan tersebut untuk membolehkan sejumlah lapan atau sepuluh buah kapal berlabuh dalam keadaan selamat dari gangguan ombak.<sup>73</sup>

Kemudian pada bulan Februari 1846, cadangan pembinaan limbungan kering telah dikemukakan sekali lagi oleh Mr. Clunis iaitu seorang jurutera British di Singapura.<sup>74</sup> Kawasan pembinaan juga terletak di Pulau Brani iaitu berhadapan dengan tempat kediaman Temenggong. Dalam masa yang sama, P. & O. Co. iaitu sebuah syarikat yang menguruskan penghantaran surat dari Eropah telah menunjukkan minat terhadap pembinaan limbungan kering tersebut. Syarikat tersebut telah meminta kebenaran daripada Gabenor Singapura untuk menggunakan perairan Singapura bagi membolehkan kapal-kapal wap yang membawa surat tersebut berlabuh di situ.<sup>75</sup>

"We however that those interested in the prosperity of Singapore, and those to whom a Dock at Singapore would be so great a benefit in affording facilities for the repair of their vessels traversing the seas in the vicinity of this place, and especially the P.& O. S. N. Company who will soon have a large and valuable fleet of Steamers constantly radiating from Singapore, will give such substantial support as will enable the plan being carried out."<sup>76</sup>

Dalam masa yang sama terdapat juga cadangan untuk

membina sebuah "floating dock" di Pulau Brani. Cadangan tersebut telah dikemukakan oleh sebuah agensi komersial yang bercadang untuk membina sebuah limbungan yang sama seperti yang terdapat di Mauritius.<sup>77</sup> Pulau Brani merupakan sebuah pulau yang mempunyai kawasan seluas 106 ekar dan 12 "perches". Di situ terdapat dua buah perkampungan Melayu yang mengandungi 150 buah rumah.<sup>78</sup>

Kawasan yang terlibat dimiliki oleh temenggong yang tidak membenarkan sebarang permit dikeluarkan untuk tujuan pembinaan limbungan dan dermaga oleh syarikat-syarikat asing.<sup>79</sup> Ini jelas menunjukkan kepentingan Pulau Brani yang semakin berharga kerana ia bukan sahaja sesuai untuk dibangunkan dengan infrastruktur pelabuhan tetapi juga sesuai untuk dijadikan tempat pertahanan.<sup>80</sup>

Keadaan ini telah menyebabkan pihak kerajaan menegaskan bahawa sebarang permohonan yang dilakukan ke atas tanah di Pulau Brani perlu dilakukan melalui kerajaan British untuk memudahkan semua pihak yang terlibat.<sup>81</sup> Akhirnya dalam tahun 1850, sebuah geran telah diberikan kepada syarikat P. & O. Co. untuk membina limbungan kering di Pulau Brani.<sup>82</sup> Limbungan kering ini akan diperbesarkan lagi sehingga boleh menyediakan kemudahan dua buah kapal wap seberat 500 tan setiap satu berlabuh dalam satu masa.<sup>83</sup>

Sehingga tahun 1855, "Government coal shed" telah dibina di Pulau Brani yang terletak di kawasan yang strategik serta berhampiran dengan "Naval Arsenal".<sup>84</sup> Berhampiran dengan "coal shed" ini juga terdapat dua buah limbungan kering yang mempunyai cukup ruang untuk membina gudang-gudang, "machinery rooms" dan limbungan sepanjang 700 kaki.<sup>85</sup> Di samping itu sebuah "coal shed" milik French Imperial Army yang dibina di situ terpaksa dialihkan dengan tujuan untuk pembinaan infrastruktur bagi kemudahan tentera laut (naval).<sup>86</sup>

Langkah memindahkan "coal shed" milik French Imperial Army ini bertujuan untuk memonopoli segala ruang tanah strategik di Pulau Brani untuk pembangunan infrastruktur pelabuhan oleh syarikat Inggeris dan menjaga kepentingan pertahanan naval British di laluan keluar-masuk perkapalan ke New Harbour. Pengawalan dan pengawasan lalu lintas perkapalan serta pertahanan New Harbour merupakan satu faktor yang tidak boleh dikompromi demi memelihara kepentingan British dan pembangunan lanjut New Harbour dan Tanjong Pagar.

Dalam masa yang sama New Harbour dan Tanjong Pagar terus menjadi tumpuan syarikat-syarikat perkapalan persendirian yang ingin membuka cawangan di pelabuhan Singapura seperti yang dapat

dilihat pada Peta 3.3. (lihat hal.140). Permohonan untuk membina limbungan kering di Tanjong Pagar telah bermula sejak tahun 1854.<sup>87</sup> Antara tahun 1841 hingga 1868, terdapat beberapa buah syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian yang telah membuka cawangan di Singapura. Antaranya ialah Borneo Company Limited yang telah beroperasi di New Harbour sejak tahun 1857.<sup>88</sup> Manakala Patent Slip And Dock Company pula telah beroperasi sejak tahun 1859.<sup>89</sup>

Kedua-dua syarikat tersebut telah memulakan perniagaan mereka dengan membina limbungan pertama dalam tahun-tahun tersebut. Di samping itu, terdapat juga syarikat-syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian yang lain yang turut membuka cawangan di pelabuhan Singapura seperti Tanjong Pagar Dock Company, Jardine, Matheson & Co., Reme Brothers, Maclaine, Fraser & Co., dan Messrs. Simon, Peterson & Co.<sup>90</sup>

Dalam tahun 1858, The Borneo Company Limited dan Messrs. Jardine Matheson & Co., telah memperkembangkan infrastruktur pelabuhan di sepanjang pantai berhampiran New Harbour.<sup>91</sup> Sebahagian besar daripada jumlah kewangan mereka telah diperuntukkan untuk membina infrastruktur pelabuhan seperti limbungan-limbungan, dermaga-dermaga, jeti, gudang-gudang dan infrastruktur-infrastruktur

pelabuhan lain seperti "landing stage", "storing" dan "loading merchandise".<sup>92</sup> Walaupun kesemua infrastruktur pelabuhan tersebut dimiliki sepenuhnya oleh syarikat-syarikat persendirian, tetapi ia telah memberi manfaat kepada kemudahan awam amnya dan pelabuhan Singapura amnya.<sup>93</sup>

Selain daripada Pulau Brani, New Harbour juga dianggap sebagai sebuah kawasan yang sesuai untuk membina kemudahan untuk menyimpan arangbatu. Keadaan ini diakui oleh pihak Admiralty yang antara lain berpendapat:

".....the New Harbour, one of the best and most convenient I ever saw, which is fast becoming of great importance and value."<sup>94</sup>

Sebahagian besar daripada kawasan pantai di New Harbour telah dimiliki oleh syarikat P. & O. untuk membina infrastruktur pelabuhan terutama limbungan dan dermaga untuk kemudahan kapal-kapal wap masing-masing. Mereka juga memiliki "coal shed" di kawasan tersebut untuk memastikan bekalan arang batu mencukupi bagi kapal wap mereka yang berlabuh di pelabuhan Singapura.<sup>95</sup>

Permintaan arang batu semakin meningkat terutama dari Benua China dan Hong Kong iaitu sebanyak 5,500 tan dalam tahun 1843.<sup>96</sup> Sehingga tahun 1845, permintaan terhadap arang batu semakin

bertambah. Tetapi masalah timbul apabila salah sebuah Depot arang batu di Sandy Point dinaiki air.<sup>97</sup> Peristiwa tersebut telah menyebabkan kira-kira 830 tan arang batu telah dihanyutkan oleh air, di mana 600 tan daripadanya adalah dari jenis arang batu yang berkualiti tinggi.<sup>98</sup>

Walaupun permintaan terhadap arang batu semakin meningkat, masih belum terdapat usaha untuk membina tempat menyimpan arang batu yang lebih sempurna. Salah satu sebab utama adalah masalah kewangan dan dalam masa yang sama sebahagian besar daripada sumber kewangan telah diperuntukkan untuk membina infrastruktur-infrastruktur pelabuhan yang lain seperti limbungan dan dermaga. Tetapi, oleh kerana kepentingan New Harbour semakin nyata maka terdapat cadangan dari pihak Admiralty untuk membina kemudahan menyimpan arang batu terletak bersebelahan dengan kawasan limbungan yang dimiliki oleh P. & O. Co..

Dalam masa yang sama infrastruktur pelabuhan yang lain turut dibangunkan seperti jambatan, jeti, "quay" dan tembok laut. Tembok laut dibina di sepanjang pantai untuk mengelakkan ombak laut daripada masuk ke kawasan pelabuhan. Dalam tahun 1860, terdapat cadangan untuk membina tembok laut yang terletak di antara Johnstons' Pier dan Princess Battery.<sup>99</sup> Jumlah anggaran perbelanjaan bagi

pembinaan infrastruktur tersebut adalah sebanyak \$10,000.<sup>100</sup>

Dalam jangkamasa ini kawasan pelabuhan di New Harbour dan Tanjong Pagar telah banyak mengalami pembangunan dari segi infrastruktur. Selain daripada syarikat-syarikat perkapalan persendirian, orang perseorangan seperti William Cloughton, Thomas Scott dan Alexandria Guthrie turut memainkan peranan penting dalam pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan di Singapura. Thomas Scott adalah pemilik Tanjong Pagar Dock Co. iaitu sebuah syarikat pembinaan dermaga yang terbesar dalam menyediakan infrastruktur pelabuhan.<sup>101</sup>

Manakala Alexandra Guthrie pula bertanggungjawab membangunkan infrastruktur pelabuhan terutama di Tanjong Pagar.<sup>102</sup> Usaha untuk membina limbungan yang dapat memenuhi permintaan akibat perkembangan perdagangan dan teknologi perkapalan telah bermula sejak tahun 1866 di Tanjong Pagar. Dalam tahun 1867, Tanjong Pagar mempunyai infrastruktur pelabuhan yang terdiri daripada dermaga sepanjang kira-kira 1,890 kaki di mana hanya sedikit perniagaan dapat dilaksanakan.<sup>103</sup>

Dalam masa yang sama sistem pengangkutan seperti jalan raya dan landasan kereta api turut berkembang dengan pesatnya untuk

menghubungkan kawasan pelabuhan dengan bandar Singapura. Cadangan dan perancangan untuk membina landasan keretapi telah timbul seawal tahun 1862. Antara tahun 1862 hingga 1865, terdapat dua cadangan untuk membina infrastruktur tersebut. Cadangan pertama telah disediakan oleh Kolonel Collyer dalam tahun 1862, diikuti dengan cadangan kedua yang disediakan oleh Mr. Duport's dalam tahun 1865.<sup>104</sup>

Pembinaan landasan kereta api tersebut melibatkan dua buah syarikat persendirian iaitu Singapore Railway Company Limited dan Singapore And New Harbour Railway Company Limited. Pembangunan infrastruktur tersebut dikendalikan oleh Singapore Screw Pile Pier Company dan Singapore and New Harbour Railway Company.<sup>105</sup> Perselisihan pendapat berlaku mengenai jarak landasan yang akan dibina. Antara tujuan utama pembinaan landasan tersebut adalah seperti yang dinyatakan dalam laporan yang disediakan dalam tahun 1866.

"The object is to connect New Harbour with the present town of Singapore, the said harbour containing already several wharves, capable of receiving alongside the largest class of vessels, and several others being either in progress or in contemplation; also to connect the Tanjong Pagar Dock and Patent Slip and Dock Company with the town, and also to facilitate the conveyance of passengers and mails to and from New Harbour".<sup>106</sup>

Dari petikan di atas jelas menunjukkan bahawa objektif

utama pembinaan landasan kereta api tersebut bukan sahaja untuk menghubungkan bandar Singapura dengan kawasan pelabuhan di Tanjong Pagar, tetapi termasuk juga kawasan-kawasan pelabuhan lain yang terletak di selatan hingga ke New Harbour. Jarak pembinaan landasan tersebut adalah kira-kira 3 batu panjang dan terdiri daripada dua landasan sepanjang 3 kaki dan 6 inci "gauge".<sup>107</sup> Landasan tersebut siap dibina dalam tempoh lapan belas bulan.<sup>108</sup>

Landasan tersebut bermula dari Telok Ayer dan melalui bahagian belakang kawasan pelabuhan di Tanjung Pagar Dock, "coal sheds", dermaga-dermaga dan melalui Borneo Company, Messrs. Jardine Matheson and Co., dan kawasan pelabuhan yang dimiliki oleh Peninsular And Oriental Steam Navigation Company sehingga ke kawasan Patent Slip And Dock Company. Di kawasan tersebutlah pembinaan infrastruktur pelabuhan seperti dermaga dan limbungan giat dijalankan.<sup>109</sup>

Kesemua kawasan yang terlibat dalam pembinaan landasan tersebut merupakan kawasan pelabuhan utama. Hampir keseluruhan infrastruktur pelabuhan di kawasan tersebut seperti limbungan, dermaga dan gudang telah digunakan dengan sepenuhnya. Antaranya seperti Tanjong Pagar yang memiliki limbungan sepanjang 1890 kaki, Borneo

Company pula mempunyai limbungan kira-kira 1200 kaki, Jardine, Matheson & Co.'s mempunyai limbungan sepanjang 350 kaki, Peninsular And Oriental Co., 870 kaki dan akhir sekali Patent Slip And Dock Co.'s., mempunyai limbungan sepanjang 834 kaki sementara 505 kaki lagi masih dalam pembinaan.<sup>110</sup> Setiap limbungan menyediakan gudang-gudang untuk menyimpan kargo. Misalnya gudang di Tanjong Pagar boleh menempatkan kira-kira 9,000 tan kargo, Borneo Co.'s boleh menempatkan 5,000 tan kargo, Jardine, Matheson and Co.'s, 1,500 tan kargo, Peninsular And Oriental, 5,322 tan kargo dan Patent Slip and Dock Co.'s boleh menempatkan kira-kira 18,000 tan kargo.<sup>111</sup>

Perangkaan yang diberi di atas tidak termasuk jumlah arang batu yang disimpan di setiap kawasan pelabuhan di mana landasan tersebut dibina. Antaranya Tanjong Pagar mempunyai "coal sheds" untuk menyimpan kira-kira 33,000 tan arang batu, Borneo Co.'s juga mempunyai kemudahan menyimpan 33,000 tan arang batu, Jardine, Matheson's , 8,000 tan arang batu, Peninsular And Oriental Co., 16,000 tan arang batu dan Patent Slip mempunyai simpanan arang batu sebanyak 24,000 tan.<sup>112</sup> Oleh sebab itu adalah perlu untuk membina landasan kereta api bagi menghubungkan kawasan pelabuhan dengan bandar. Di bandar juga terdapat beberapa buah gudang besar yang telah dibina.

Penggunaan landasan adalah lebih selamat terutama ketika mengangkut kargo yang berjumlah beribu-ribu tan dan dalam kuantiti yang banyak jika dibandingkan dengan penggunaan sistem pengangkutan yang masih digunakan iaitu kereta lembu.

Dalam tahun 1862, Kapten Collyer, Ketua Jurutera, Negeri-Negeri Selat, telah bercadang untuk membina sebuah limbungan di New Harbour. Pembinaan infrastruktur pelabuhan tersebut mengambil kira keluasan bahagian bawah kapal untuk memastikan sebuah kapal dapat memasuki limbungan tersebut. Di samping itu faktor-faktor lain seperti kedalaman air ketika air pasang turut diambil kira. Kedalaman air yang sedia ada adalah antara 9 hingga 10 kaki. Kedalaman tersebut adalah tidak sesuai bagi sebuah kapal bersaiz besar yang memerlukan kedalaman air antara 30 hingga 35 kaki atau kira-kira 5 hingga 7 fathom. Infrastruktur tersebut telah berjaya dibina dan dibuka dalam tahun 1864 dan dikenali sebagai Collyer Quay.<sup>113</sup>

Setahun kemudian, satu cadangan telah dikemukakan untuk reklamasi tanah di Telok Ayer tetapi skim tersebut telah mengalami beberapa perubahan dan masih tidak dapat dilaksanakan untuk beberapa tahun.<sup>114</sup> Sementara itu, sekitar tahun 1866 terdapat permohonan untuk membina "iron pier" di pelabuhan Singapura iaitu di New Harbour,

berhampiran dengan infrastruktur pelabuhan yang baru dibina di Collyer Quay.<sup>115</sup> Infrastruktur tersebut juga kemudian dibina oleh Singapore Screw Pile Pier Company dan New Harbour Railway Company.<sup>116</sup> Syarikat tersebut juga merupakan syarikat yang terlebih dahulu memohon untuk melakukan kerja-kerja reklamasi di Telok Ayer. Tujuannya adalah untuk membina lebih banyak gudang-gudang di kawasan tersebut.<sup>117</sup> Jumlah panjang "pier" yang dibina adalah kira-kira 6,590 kaki tidak termasuk infrastruktur yang berbentuk T kira-kira 100 kaki.<sup>118</sup>

"The object of the Pier Company as contemplated is to provide pier, in addition to the existing and proposed wharfage in New Harbour, which is considered will be insufficient for the accomodation of the whole of the shipping visiting the Port, closes to and in direct communication with the town where large and extensive godowns have lately been erected."<sup>119</sup>

Selain daripada kawasan Telok Ayer, gudang-gudang tambahan juga kemudian dibina di New Harbour.<sup>120</sup> Jika infrastruktur tersebut berjaya dibangunkan maka ia akan memberi kemudahan dalam menyediakan kawasan yang lebih luas bagi kapal berlabuh.<sup>121</sup> Kawasan tambahan yang dapat diwujudkan adalah kira-kira 260 kaki bagi setiap 20 buah kapal dari pelbagai saiz.<sup>122</sup> Sehingga ke tahun 1865, jumlah tanan kapal "Square rigged" yang mangangkut dan memunggah kargo di pelabuhan Singapura adalah kira-kira 848,000 tan.<sup>123</sup> Di New Harbour

pula, jika kerja-kerja pembangunan infrastruktur tersebut siap dibina, ia boleh menyediakan kemudahan menyimpan kargo kira-kira 380,000 tanan kapal.<sup>124</sup>

Dari penjelasan di atas dapat dirumuskan bahawa pihak persendirian telah memainkan peranan penting dalam membangunkan infrastruktur pelabuhan Singapura. Dalam hal ini pihak persendirian telah memberi tumpuan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan di New Harbour, Tanjong Pagar dan Pulau Brani. Pembangunan pesat infrastruktur pelabuhan Singapura bermula sekitar tahun 1850an apabila syarikat-syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian telah membuka dermaga masing-masing di New Harbour dan Tanjong Pagar.<sup>125</sup>

Perkembangan teknologi perkapalan wap menyebabkan Singapura telah menjadi sebuah pusat pengumpul arangbatu yang merupakan sumber tenaga yang penting bagi kapal-kapal wap. Setiap syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian yang beroperasi di pelabuhan Singapura mempunyai depot arangbatu masing-masing yang dapat membekalkan sumber tenaga kepada kapal-kapal wap mereka yang berlabuh di New Harbour dan Tanjong Pagar.

Walaupun pembangunan infrastruktur pelabuhan semakin

pesat di New Harbour dan Tanjong Pagar, sebahagian besar perniagaan dan perdagangan masih dikendalikan pangkalan Sungai Singapura yang telah berkembang sebagai sebuah pusat perniagaan seperti Commercial Square yang kemudian dikenali dengan nama Raffles Place dalam tahun 1858.<sup>126</sup> Perkembangan infrastruktur pelabuhan ini telah mendorong pihak persendirian untuk memperkembangkan perkhidmatan perkапalan Singapura.

### **3.5 PERKHIDMATAN PERKAPALAN DAN PENTADBIRAN PELABUHAN-PELABUHAN SINGAPURA**

Pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan dalam jangkamasa ini telah memberi kesan ke atas perkhidmatan perkапalan Singapura seperti "anchorage", "pilotage", "watering", "ballasting", "coal bunkering" dan perkhidmatan membaiki kapal.<sup>127</sup> Potensi untuk memperkembangkan perkhidmatan perkапalan di pelabuhan-pelabuhan ini didorong oleh perkembangan teknologi perkапalan wap. Sementara itu pihak kerajaan memainkan peranan dalam menyelaraskan pentadbiran dan perkhidmatan keselamatan lalu lintas perkапalan di Singapura.

Pada keseluruhannya penglibatan kerajaan boleh dilihat dari segi pentadbiran perkhidmatan perkapalan seperti membaiki kapal, "wood", "watering" dan "pilotage", manakala pembayaran bagi setiap perkhidmatan perkapalan tersebut dikutip oleh pihak persendirian. Pihak kerajaan memainkan peranan penting dalam mentadbir dan menyediakan perkhidmatan perkapalan sokongan seperti rumah api, alat pandu arah suar dan boyu. Tetapi kos penyelenggaraan pembinaan rumah api masih ditanggung oleh pihak persendirian.

Jenis perkhidmatan perkapalan seperti perkhidmatan membaiki kapal menjadi semakin penting. Dalam tahun 1846, terdapat permohonan daripada Messrs. P. Goldie and S. Hallpike untuk menyediakan kemudahan dan perkhidmatan membaiki kapal di Patent Slip.<sup>128</sup>

"The establishment of a Patent Slip at Singapore for the repair of vessels cannot but prove very useful to the Port..."<sup>129</sup>

Kawasan yang dipilih ialah di Pulau Brani di mana pihak kerajaan bersetuju untuk mempertimbangkan permohonan tersebut. Sementara itu, permintaan terus diterima oleh Harbour Master, Singapura supaya dapat menyediakan kemudahan seperti "wood", "watering" dan "pilotage" di pelabuhan.<sup>130</sup> Memandangkan terdapat

pertambahan dalam bilangan dan jumlah tanan kapal tiba di pelabuhan Singapura, keselamatan mereka perlu diambil kira. Perkhidmatan tersebut disediakan oleh "Master Attendant Establishment" dan krew dari "Gunboat" sekiranya ia melibatkan masalah perlanunan dan bukan disediakan oleh syarikat-syarikat persendirian.<sup>131</sup>

Ia dapat dibuktikan melalui jumlah kapal yang tiba di pelabuhan Singapura dari pelbagai destinasi seperti yang terdapat dalam Jadual 3.3. Dari jadual tersebut kita dapat melihat dengan jelas bilangan dan jumlah tanan kapal "square rigged" yang tiba di pelabuhan Singapura dari pelbagai destinasi antara tahun 1844-45 hingga 1856-57.

Antaranya termasuklah kapal-kapal yang dimiliki oleh British, French, Belgian, Bremen, Hamburg, American, Dutch, Spanish, Portugese, Danish, Swedish, Cochin Chinese, Siamese, Arab dan Natives. Bilangan dan jumlah tanan kapal tersebut sentiasa menunjukkan peningkatan sejak tahun 1844-45 hingga 1851-52. Misalnya antara tahun 1844-45, sebanyak 744 buah kapal tiba di pelabuhan Singapura. Bilangan tersebut meningkat sehingga mencapai sebanyak 1,093 buah kapal yang tiba di pelabuhan Singapura antara tahun 1851-52.

Bilangan dan jumlah tanan kapal di dalam jadual tersebut

**JADUAL 3.3**

**BILANGAN DAN JUMLAH TANAH KAPAL BERLABUH DI  
PELABUHAN SINGAPURA, 1844/45-1856/57**

TAHUN	JUMLAH KAPAL (Square rigged)	TANAN
1844-45	744	245,775
1845-46	t.d	t.d
1846-47	790	255,400
1847-48	802	255,400
1848-49	t.d	t.d
1849-50	856	270,931
1850-51	981	312,231
1851-52	1,093	371,495
1852-53	1,058	373,955
1853-54	1,028	346,997
1854-55	1,030	319,080
1855-56	1,047	t.d
1856-57	1,394	t.d

Sumber: **Tabular Statements Of The Commerce And Shipping Of Prince Of Wales, Singapore and Malacca**, F. Carbery, Bengal Military Orphan Press, 1844/45, 1847/48, 1850/51, 1851/52, 1853/54, 1854/55, hal. 86, 56, 68, 25, 66, 173, 98.

t.d=tiada data

tidak termasuk "junks", "prows" dan jenis-jenis pengangkutan laut yang lain tiba di pelabuhan Singapura dalam tempoh yang sama. Jumlah mereka adalah melebihi jumlah dan tanan kapal square rigged yang tiba di pelabuhan Singapura. Misalnya, antara tahun 1850-51, sebanyak 2,396 "junks" dan jenis-jenis kapal layar yang lain tiba di pelabuhan Singapura.<sup>131</sup>

Selain daripada itu, bilangan dan jumlah tanan kapal dalam jadual di atas juga tidak termasuk bilangan kapal wap yang kadangkala singgah di pelabuhan Singapura. Misalnya, antara tahun 1844-45, terdapat 32 buah kapal wap singgah di pelabuhan Singapura yang terdiri daripada kapal-kapal milik "British Men of War", "Foreign Men of War", "British Armed Steamers" dan "Foreign Armed Steamers".<sup>132</sup>

Selain daripada kapal-kapal wap milik British, terdapat juga kapal-kapal wap milik Belanda yang tiba di pelabuhan Singapura seperti "East India Company Steamers", "American Steamers" dan "Dutch Steamers".<sup>133</sup> Walau bagaimanapun, kesemua kapal wap tersebut bukan merupakan kapal yang tiba di pelabuhan Singapura untuk tujuan perdagangan tetapi merupakan kapal-kapal perang sama ada milik British atau negara-negara asing yang lain. Perkembangan teknologi perkapalan wap tersebut telah mewujudkan perkhidmatan "coal bunkering" di

pelabuhan Singapura.

Melihat kepada jumlah kapal yang berlabuh di pelabuhan Singapura seperti yang terdapat dalam Jadual 3.3 (hal. 165), maka adalah perlu bagi Singapura untuk mempertingkatkan perkhidmatan perkапалan pelabuhannya. Selain daripada perkhidmatan perkапалan di atas, terdapat usaha untuk menyediakan perkhidmatan sokongan seperti rumah api, alat pandu arah suar dan boya. Dalam tahun 1847, kerja-kerja menempatkan alat pandu arah suar telah siap dilakukan di Sultan Shoal dengan kos sebanyak 41.50 Dollars.<sup>138</sup> Permintaan untuk meletakkan boya dan alat pandu arah suar semakin meningkat dalam tahun-tahun berikutnya. Dalam tahun 1849 pihak kerajaan Bengal telah meminta "Superintendant of Marine, Penang" supaya menempatkan dua buah boyu di perairan untuk memudahkan aktiviti perdagangan di Negeri-negeri Selat dengan anggaran perbelanjaan sebanyak Rs 1354.<sup>133</sup> Kedua-dua buah boyu tersebut kemudian dibawa ke Singapura oleh kapal Dido.<sup>134</sup>

Dalam tahun 1854, Gabenor Negeri-Negeri Selat, telah memberi persetujuan untuk membina alat pandu arah suar di Tree Island untuk dijadikan panduan kepada kapal-kapal yang melalui kawasan tersebut.<sup>135</sup> Kemudian pada 16hb. Julai 1861, kapal Charybdis telah terkandas akibat berlanggar dengan sekumpulan batu yang terletak di

selat sempit di New Harbour.<sup>136</sup> Kesan perlanggaran tersebut telah menyebabkan Komander kapal tersebut memohon supaya satu tinjauan diadakan di kawasan tersebut dan jika mendapat kebenaran daripada pihak Gabenor, sebuah boyu perlu diletakkan di kawasan itu.<sup>137</sup>

Kedudukan batu tersebut adalah kira-kira 150 ela daripada barat daya Berlayer Point.<sup>138</sup> Hasil tinjauan yang dilakukan oleh Kolonel G. C. Collyer yang juga merupakan seorang jurutera koloni, beliau berpendapat bahawa adalah perlu untuk meletakkan boyu untuk menandakan batu di kawasan tersebut. Anggaran perbelanjaan bagi menyediakan perkhidmatan tersebut adalah sebanyak \$238.50 sen.<sup>139</sup> Sementara itu terdapat juga permohonan untuk meletakkan boyu di 2 1/2 fathom Bank di North Sand di Selat Melaka.<sup>140</sup> Pada bulan Mac 1850, sebuah boyu telahpun diletakkan di kawasan tersebut.

"...notice regarding a first clays Buoy recently laid down on the two and a half fathom bank at the Western entrance to the Straits of Malacca."<sup>141</sup>

Permintaan untuk meletakkan boyu dan alat pandu arah suar semakin meningkat terutama dari nakhoda-nakhoda kapal berikutan dengan peristiwa pelanggaran kapal di kawasan yang terdapat halangan-halangan seperti terumbu karang dan shoal. Oleh sebab itu pihak Master Attendant Singapura telah bersetuju dengan pendapat

Kapten Ward dari sebuah kapal peninjau (surveying vessel) iaitu "Krishna" supaya meletakkan boyai di kawasan tersebut.<sup>142</sup> Dalam tahun 1852 sebuah kapal British "Charlotte" yang membawa kargo yang berharga dari Bombay telah berlanggar dengan Blenheim shoal.<sup>143</sup> Kemalangan tersebut telah menyebabkan kerugian setelah kargo yang dibawa mengalami kerosakan.<sup>144</sup>

Dalam masa yang sama, pihak Harbour Master Singapura semakin mengambil berat terhadap keperluan perkhidmatan boyai dan alat pandu arah suar di Selat Melaka.<sup>145</sup> Antara lain, beliau berpendapat bahawa dari pengalaman beliau memandu kapal melalui laluan menuju ke China antara tahun 1818 hingga 1834, kemudahan-kemudahan seperti boyai dan alat pandu arah suar perlu diletakkan di kawasan tersebut untuk dijadikan panduan kepada kapal-kapal pada waktu siang hari dan sewaktu cuaca buruk.<sup>146</sup>

Ia bertujuan untuk mengelakkan kapal-kapal tersebut daripada bahaya yang mungkin dihadapi terutama di sekitar kawasan di utara South Sand.<sup>147</sup> Selain daripada itu, pihak Harbour Master juga berpendapat bahawa adalah lebih baik untuk meletakkan alat pandu arah suar daripada boyai memandangkan kos penyelenggarannya adalah lebih murah dan dapat bertahan lebih lama jika dibandingkan dengan boyai.<sup>148</sup>

Selain daripada perkhidmatan boyai dan alat pandu arah suar, terdapat juga permintaan untuk meletakkan "lantern" di flag Staff, Singapura.<sup>149</sup> Jika perkhidmatan tersebut disediakan, ia dapat memberi kemudahan terutama kepada kapal-kapal wap milik P. & O. Company yang membawa surat pada waktu malam.<sup>150</sup> Laluan-laluan kapal lain yang merbahaya terutama di sekitar Tembaga Reef, berhampiran pelabuhan New Harbour juga perlu ditanda sebagai penunjuk kepada kapal-kapal yang belayar menuju New Harbour.<sup>151</sup>

Dalam masa yang sama terdapat juga cadangan untuk memusnahkan keseluruhan Tembaga Reef tersebut supaya keselamatan kapal-kapal akan lebih terjamin.<sup>152</sup> Selain daripada Tembaga Reef, terdapat satu lagi halangan iaitu Meander Shoal. Alat pandu arah seperti boyai telah diletakkan terlebih dahulu di kawasan terumbu karang tersebut dan perlu sentiasa diperbaiki dari masa ke semasa.<sup>153</sup> Selain daripada perkhidmatan boyai yang diperlukan untuk menandakan sekumpulan batu yang menjadi halangan di kawasan berhampiran New Harbour, ia juga diperlukan sebagai penanda terutama di kawasan hadapan New Harbour yang sempit.<sup>154</sup>

Sementara itu, kesemua boyai dan alat padu arah suar yang telah disediakan perlu sentiasa dibaiki untuk memastikan ia dapat

beroperasi serta memberi perkhidmatan yang memuaskan kepada kapal-kapal. Dalam tahun 1864, terdapat tender untuk memperbaiki alat-alat pandu arah tersebut di sekitar pelabuhan Singapura dengan bayaran sebanyak \$158 sebulan.<sup>155</sup> Oleh kerana bayaran yang dikenakan adalah tinggi, maka kerja-kerja membaiki kemudian diletakkan di bawah penjagaan Jabatan kerja Raya yang telah mengenakan bayaran yang berpatutan.<sup>156</sup>

Kadangkala terdapat juga masalah di mana kedudukan boyo tersebut berubah dan kelihatan terapung-apung dari tempat asalnya. Ini menyebabkan ia terpaksa ditunda oleh kapal lain seperti Kapal Hooghly untuk membolehkan ia kembali ke kedudukan asalnya.<sup>157</sup> Di samping itu, pelabuhan Singapura juga menyediakan perkhidmatan membaiki kapal. Kebanyakan perkhidmatan membaiki kapal dilakukan melalui kontrak antara pemilik limbungan dengan pemilik sesbuah kapal. Dalam tahun 1863, terdapat permohonan untuk mengadakan kontrak membaiki kapal Straits Government Steamers yang mengandungi 3 buah kapal di limbungan Singapura.<sup>158</sup> Terdapat cadangan untuk mengenakan bayaran sebanyak \$1,400 per annum ke atas setiap perkhidmatan yang diberikan.<sup>159</sup> Walaupun bayaran tersebut dianggap tinggi, namun pemilik limbungan tersebut iaitu Mr. Cloughton menjelaskan bahawa jumlah

bayaran tersebut adalah berpatutan.<sup>160</sup>

Dalam tahun yang sama sebuah kontrak telah dibuat untuk membaiki tiga buah kapal milik kerajaan selama tiga tahun iaitu kapal Pluto, kapal Tonze dan kapal Mohnr.<sup>161</sup> Setiap perkhidmatan dikenakan bayaran sebanyak \$300 bagi kapal Pluto, \$200 bagi kapal Tonze dan Monhr.<sup>162</sup> Setiap kapal tersebut dibenarkan berada di limbungan selama empat hari untuk membolehkan perkhidmatan diberi dengan lebih sempurna. Dalam masa yang sama, kapal-kapal lain tidak dibenarkan masuk ke limbungan sewaktu kerja-kerja membaiki kapal dilakukan.

Antara tahun 1841 hingga 1868, pembangunan infrastruktur pelabuhan seperti dermaga, limbungan dan gudang-gudang sedang berkembang dengan pesatnya. Sehingga tahun 1867, terdapat kira-kira 5,649 kaki limbungan yang telah dibina di pelabuhan Singapura.<sup>163</sup> Dalam masa yang sama perkhidmatan yang disediakan seperti penyimpanan kargo turut meningkat. Dalam jangkamasa ini, kesemua gudang telah digunakan dengan sepenuhnya untuk menyimpan kargo sebanyak 37,822 tan sementara jumlah keseluruhan arangbatu yang disimpan di pelabuhan adalah kira-kira 114,000 tan.<sup>164</sup>

Selain daripada beberapa jenis perkhidmatan yang telah dijelaskan, terdapat satu lagi jenis perkhidmatan yang tidak kurang

pentingnya iaitu perkhidmatan menyediakan rumah api. Sehingga tahun 1855 terdapat dua buah rumah api yang telah dibina iaitu Horsburgh Lighthouse (1851) dan Raffles Lighthouse (1855). Bahan-bahan yang digunakan untuk membina rumah-rumah api tersebut diperolehi dari Pulau Ubin.<sup>165</sup> Kedudukan Raffles Lighthouse tersebut adalah di Coney Islet berhampiran dengan Pulau Barn iaitu di sebelah barat Selat Singapura.<sup>166</sup> Sementara itu pihak Singapore Chamber of Commerce dan Master Attendant telah meminta kerajaan Singapura supaya menyediakan kawasan yang sesuai sama ada di Pulau Blakang Mati atau di Pulau St. John untuk tujuan "sand ballast".<sup>167</sup>

"As vessels have been put into great inconvenience and loss by the delay and difficulty in procuring sand ballast in consequence of objections being raised by the Bugis people at Blakang Mati to the removal of sand from the usual place or places as their cocoanut trees get exposed to damaged thereby. We will feel obliged by your marking out in the same island or other more convenient spots where sand ballast may be procured for the ships resorting to this port with as little expense as possible for the facility of the trade."<sup>168</sup>

Dalam bab yang lalu kita dapati bahawa hal ehwal pelabuhan Singapura ditadbir oleh Master Attendant dan pembantu-pembantunya. Pada ketika itu infrastruktur pelabuhan Singapura sedang membangun dari kawasan Sungai Singapura dan terus berkembang ke arah selatan melalui Tanjong Pagar hingga ke New

Harbour.

Sehingga ke jangkamasa ini, pelabuhan Singapura bukan sahaja menjadi tumpuan kapal-kapal yang membawa kargo, penumpang dan surat tetapi turut menjadi tempat persinggahan "seamen" terutama "British seamen". Oleh itu dalam tahun 1850, kerajaan Bengal telah mencadangkan kepada Gabenor Negeri-Negeri Selat supaya menubuhkan Pejabat Pendaftaran di Singapura bagi "British Seamen".<sup>169</sup> Sementara itu, pelbagai kemudahan dan peralatan telah disediakan di Pejabat Master Attendant untuk melicinkan pentadbiran pelabuhan. Antaranya termasuklah pengangkutan seperti bot yang lengkap dengan krew dan peralatan keselamatan.<sup>170</sup>

Di samping itu dari masa ke semasa pentadbiran pelabuhan Singapura sentiasa disusun supaya dapat mewujudkan satu pentadbiran yang cekap. Antaranya dalam tahun 1855, terdapat cadangan untuk meletakkan "Marine Police" di bawah pengawalan Harbour Master.<sup>171</sup> Selain daripada Master Attendant yang bertanggungjawab dalam pentadbiran pelabuhan Singapura, terdapat juga orang perseorangan dan kumpulan saudagar (Mercantile Community) yang peka terhadap pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan Singapura.

Antara orang perseorangan yang terlibat dalam

pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan Singapura ini ialah Thomas Scott, Alexandria Guthrie, Jose d'Almeida, E. Boustead, J. Fraser, A. L. Johnston dan J. Hamilton. Mereka kemudiannya menubuhkan syarikat-syarikat pembinaan limbungan dan dermaga persendirian dan terus memainkan peranan penting dalam pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan Singapura. Antaranya seperti A. L Johnston & Co., Borneo & Wharves Co., New Harbour Dock Co. dan Tanjong Pagar Dock Company. Antara syarikat-syarikat persendirian tersebut, New Harbour Dock Pagar Dock Company dan Tanjong Pagar Dock Company merupakan dua buah syarikat pembinaan limbungan dan dermaga persendirian utama yang menguasai sebahagian besar daripada infrastruktur pelabuhan Singapura.

Tanjong Pagar Dock Co., menguasai bahagian timur pelabuhan Singapura, manakala New Harbour Dock Co., menguasai bahagian barat pelabuhan Singapura. Tanjong Pagar Dock Company yang ditubuhkan dalam tahun 1864 telah mengambil alih cawangan syarikat perkapalan lain seperti Peninsular & Oriental Steam Navigation Co., yang memulakan perniagaannya sejak tahun 1858. Manakala New Harbour And Dock Co. pula telah mengambil alih Patent Slip And Dock Co. dan kemudiannya menubuhkan New Harbour And Patent Slip Dock

Company. Thomas Scott, merupakan orang yang bertanggungjawab menubuhkan Tanjong Pagar Dock Co. Antara faktor yang mempengaruhi penubuhan syarikat tersebut ialah disebabkan oleh perubahan yang berlaku dalam teknologi perkapalan dunia.<sup>172</sup> Ini bermakna lebih banyak modal diperlukan untuk membangun dan memperkembangkan infrastruktur pelabuhan.

Dalam masa yang sama, berita mengenai pembukaan Terusan Suez telah sampai ke Singapura sejak tahun 1863. Berita tersebut telah memberi kesan dan sebuah mesyuarat telah diadakan oleh Thomas Scott bersama beberapa orang ahli jawatankuasanya. Dalam mesyuarat tersebut, persetujuan telah dicapai untuk membangun dan memperkembangkan infrastruktur pelabuhan Singapura di bawah pentadbiran sebuah syarikat yang dinamakan Tanjong Pagar Dock Company.<sup>173</sup>

Usaha mereka untuk menubuhkan syarikat tersebut telah mengalami beberapa masalah terutama masalah kewangan. Mereka terpaksa mencari jumlah modal sebanyak \$125,000 untuk memulakan pembangunan infrastruktur pelabuhan dalam tahun 1866.<sup>174</sup> Keadaan menjadi bertambah buruk apabila berlaku kebakaran yang telah memusnahkan kira-kira 42,000 tan arangbatu daripada 48,000 tan yang

disimpan di kawasan pelabuhan.<sup>175</sup> Walaupun terpaksa menghadapi pelbagai masalah, namun pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan diteruskan.

Keperluan untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan telah mewujudkan persaingan di antara syarikat-syarikat persendirian tersebut. Persaingan yang hebat wujud antara New Harbour Dock Co., dengan Tanjong Pagar Dock Co., terutama dalam penyediaan infrastruktur pelabuhan. Tanjong Pagar Dock Co., yang mempunyai dermaga sepanjang 1,400 kaki telah digunakan dengan sepenuhnya.<sup>176</sup> Jumlah tanan kapal yang telah menggunakan infrastruktur tersebut adalah kira-kira 100,000 tan.<sup>177</sup> Selain daripada dua buah syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian tersebut, terdapat juga beberapa buah syarikat persendirian yang menyediakan infrastruktur pelabuhan seperti Borneo Company Limited.

Sehingga ke jangkamasa ini Borneo Company Limited mempunyai limbungan sepanjang 1,209 kaki. Limbungan tersebut telah digunakan 100% sejak penubuhannya dalam tahun 1857.<sup>178</sup> Cadangan juga dibuat untuk menambahkan lagi panjang dermaga tersebut kepada kira-kira 1,500 kaki. Ini menjadikan jumlah panjang keseluruhan dermaga tersebut adalah kira-kira 2,700 kaki.<sup>179</sup> Jika infrastruktur

tambahan tersebut dibina, ia dapat menyediakan kemudahan menyimpan kargo sebanyak 3,000 tan.<sup>180</sup> Sementara itu, Tanjong Pagar Dock Co., telah mula memperkembangkan kuasanya dengan mengambil alih syarikat-syarikat persendirian yang lain. Antaranya termasuklah Peninsular And Oriental Steam Navigation Co., yang merupakan syarikat perkapalan tertua dan pertama menubuhkan cawangannya di pelabuhan Singapura. Syarikat tersebut memiliki infrastruktur pelabuhan seperti dermaga sepanjang 870 kaki dan kemudian ditambah kira-kira 505 kaki lagi menjadikan jumlah keseluruhan dermaga tersebut kira-kira 1,339 kaki.<sup>181</sup>

Sementara itu, New Harbour Dock Co., turut mempunyai infrastruktur pelabuhan yang hampir sama dengan yang dimiliki oleh saingannya iaitu Tanjong Pagar Dock Co. Infrastruktur-infrastruktur pelabuhan lain yang disediakan termasuklah kemudahan memunggah dan mengangkut kargo. Patent Slip And Dock Co., yang merupakan sebahagian daripada New Harbour Dock Co. juga memiliki dermaga-dermaga yang paling mudah digunakan di New Harbour.<sup>182</sup>

Berdasarkan perbincangan di atas dapat dirumuskan bahawa walaupun pihak kerajaan mengambil bahagian dalam pentadbiran perkhidmatan perkapalan Singapura, pihak persendirian masih

menanggung kos pembinaan perkhidmatan perkapalan tersebut terutama kos bagi pembinaan perkhidmatan sokongan seperti rumah api. Jenis-jenis perkhidmatan lain seperti "watering" dan "pilotage" juga disediakan bagi kapal-kapal yang berlabuh di pelabuhan-pelabuhan Singapura. Perkembangan perdagangan dan teknologi perkapalan wap di barat telah mendorong pihak persendirian untuk menyediakan perkhidmatan perkapalan yang bersesuaian seperti perkhidmatan membaiki kapal. Sehingga jangkamasa ini, terdapat tiga buah rumah api yang telah siap dibina iaitu Horsburgh Lighthouse (1851), Raffles Lighthouse (1855) dan sebuah lagi di Tanjung Tuan (Cape Ricardo) yang siap dibina dalam tahun 1863. Dalam masa yang sama kira-kira 13 buah alat pandu arah suar sedang beroperasi di sekitar New Harbour.

### **3.6 KESIMPULAN**

Perkembangan teknologi perkapalan wap di Singapura telah mempengaruhi keseluruhan pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan Singapura dan perkhidmatan perkapalannya antara tahun 1841 hingga 1867. Kesan utama dari perkembangan teknologi perkapalan wap ini ialah wujudnya ciri penghususan dalam

membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan. Sepanjang jangkamasa ini pihak persendirian telah memainkan peranan penting dalam membuat pelaburan serta mengatasi keadaan bentuk muka bumi fizikal Pulau Singapura yang terhad untuk membangunkan infrastruktur pelabuhan Singapura. Sementara itu pihak kerajaan bertanggungjawab ke atas pembangunan Pulau Singapura secara keseluruhannya.

Pulau Singapura sebagai sebuah pelabuhan yang sedang berkembang telah mengalami beberapa perubahan terutama dari segi perdagangan dan teknologi perkapalan. Perubahan dalam perdagangan dan teknologi perkapalan ini telah membawa kepada perkembangan dari segi ruang. Kawasan yang lebih luas dan terlindung diperlukan untuk membangun dan memperkembangkan infrastruktur pelabuhan seperti dermaga, limbungan, depot arang batu dan gudang-gudang yang lebih besar. Oleh itu usaha untuk mencari sebuah pelabuhan telah dilakukan. Permintaan yang semakin tinggi terhadap bahan mentah seperti arang batu telah menyebabkan kebergantungan kepada hasil-hasil hutan, laut, pertanian dan rempah ratus semakin berkurangan.

Di samping itu, kapal-kapal wap telah mula kelihatan berlabuh di pelabuhan Singapura sebelum pembukaan Terusan Suez

dalam tahun 1869. Sebahagian besar daripada kapal-kapal wap ini terdiri daripada kapal-kapal wap yang membawa surat-surat ke destinasi-destinasi tertentu di Asia Tenggara termasuk Singapura serta kapal-kapal wap milik tentera British.

Usaha untuk mencari sebuah pelabuhan diteruskan di kawasan-kawasan selain daripada Sungai Singapura seperti New Harbour, Tanjong Pagar, Pulau Brani dan Pulau Blakang Mati. Dalam jangkamasa ini, pentadbiran Pulau Singapura masih di bawah Kerajaan India dan masalah yang sama seperti ketidakcekapan pengurusan antara Kerajaan India dan koloni-koloninya masih berterusan. Oleh sebab itu pada 1hb. April 1867, keputusan telah diambil untuk memindahkan pusat pentadbiran dari Kerajaan India kepada Koloni British yang beribu pejabat di London. Walaupun terdapat perubahan dalam bidang pentadbiran pelabuhan Singapura, ia tidak menjejas proses pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan yang telah bermula lebih awal.

Pembangunan dan perkembangan infrastruktur pelabuhan diteruskan terutama di New Harbour dan Tanjong Pagar. Misalnya sekitar tahun 1850an, New Harbour telah menjadi tumpuan syarikat-syarikat pembinaan dermaga dan limbungan persendirian seperti Borneo

Company, Messrs. Jardine, Matheson and Co. dan Peninsular and Oriental Steam Navigation Company. Manakala di Tanjong Pagar pula pelbagai usaha dilakukan untuk memperkembangkan infrastruktur pelabuhan termasuk kerja-kerja pembinaan sebuah limbungan kering awam pertama di situ sejak tahun 1866. Sebelum ini limbungan-limbungan dan dermaga-dermaga yang telah dibina hanya untuk kepentingan individu dan syarikat-syarikat persendirian sahaja. Walaupun kerja-kerja membina limbungan pertama tersebut telah lama bermula, namun ia hanya siap sepenuhnya dan dibuka kepada pengguna pelabuhan dua tahun kemudiannya. Peranan pihak persendirian dalam membangunkan infrastruktur pelabuhan dan perkhidmatan perkapalan diteruskan dalam jangkamasa seterusnya.

## Nota kaki

1. Harley, Charles Knickerbocker, "Shipbuilding And Shipping In The late Nineteenth Century, A Study Of Technological Change: Its Nature, Diffusion and Impact," Britain, Harvard University, 1972.
2. T. Braddel, **Statistics Of The Straits Of Malacca**, Penang, Penang Gazette, Januari 1861, hal.16.
3. **Ibid.**, hal.17.
4. **Ibid.**
5. **Ibid.**
6. **Tabular Statements Of The Commerce And Shipping Of Prince Of Wales Island, Singapore And Malacca, For The Official Year, 1844-1845**, Calcutta, Bengal Military Orphan Press, 1846, hal.101.
7. **Ibid.**, hal.102.
8. **Ibid.**
9. **Ibid.**
10. Lihat lampiran, "Treaty Ports Of China", dlm **SSD**, 1886, hal.4.
11. **Ibid.**
12. **Tabular Statements Of The Commerce And Shipping Of Prince Of Wales Island, Singapore And Malacca, For The Official Year, 1844-1845**, Calcutta, Bengal Military Orphan Press, 1846, hal.96-107.
13. Boyd Cable, **A Hundred Year History Of The P. & O Co., (1837-1937)**, London, 1937, hal.120.
14. **Ibid.**, hal.102.
15. **Ibid.**

**16. Ibid.**

17. SSFR (RNLA, series A-Z), M8, W. J. Butterworth, Gabenor kpd Resident Councillor, Singapore, 23 Mei 1846, f. 155.

18. SSFR (RNLA, series A-Z), S35, Secretary Of The Admiralty kpd His Excellency The Naval Commander In-Chief, No.177, 31 Mac 1863, f.338.

19. SSFR (RNLA, series A-Z), S30, Secretary to the Government, Marine Department, kpd Secretary to the Govt., Home Department, 8 Ogos 1862, f.155.

20. **SSD**, 1881, hal.41.

21. SSFR (RNLA, series AA-FF), BB88, Fort William, Home Department, Legislative, 2 Julai 1852, f. 181.

22. SSFR (RNLA, series A-Z), U22, CO kpd Col. W. J. Butterworth, Gabenor Negeri-Negeri Selat, 16 Januari 1854, Conf., (tiada folio).

23. T. Braddel, **Statistics Of The Straits Of Malacca**, Penang, Penang Gazette, Januari 1861, hal.20.

24. SSFR (RNLA, series A-Z), V9, Messrs. Goldie dan S. Hallpike kpd S. G. Bonham, Gabenor Negeri-Negeri Selat, 11 Januari 1843, f. 5.

25. SSFR (RNLA, series A-Z), W14, Surat kpd Lt. Col. W. J. Butterworth, Gabenor Negeri-Negeri Selat, Februari 1849, f. 68.

26. **Ibid.**

27. **Ibid.**, f. 67.

28. **Ibid.**

29. SSFR (RNLA, series A-Z), S16, Under Secretary to the Govt., kpd Gabenor, Fort William, 13 Disember 1849, f. 185.

- 30.Ibid.
- 31.SSFR (RNLA, series A-Z), U16, Maclains dan A. L. Johnston kpd Gabenor, Butterworth, 18 Februari 1850, f. 66.
- 32.Ibid., f. 14.
- 33.SSFR (RNLA, series A-Z), U20, Circular No.289, Penang, 6 Ogos 1850, f. 224.
- 34.Ibid., f. 225.
- 35.SSFR (RNLA, series A-Z), R22, W. J. Butterworth, Gabenor, kpd Superintendent of Marine, 26 September 1851, f. 188.
- 36.SSFR (RNLA, series AA-FF), AA2, Mr. Purvis, Chairman kpd Resident Councillor, March 1853, (tiada folio).
- 37.SSFR (RNLA, series A-Z), X27, Government of the Straits, Marine Department, of the Proceedings of the Government of the Straits, 2nd half of 1856, f. 38.
- 38.SSFR (RNLA, series AA-FF), AA27, Resident Councillor kpd Gabenor, Singapore, 11 Januari 1853, f. 5.
- 39.SSFR (RNLA, series AA-FF), AA26, Mercantile Community kpd Governor General of India in Council, 20 September 1852, (tiada folio).
- 40.Ibid.
- 41.Ibid.
- 42.SSFR (RNLA, series A-Z), U24, Blundell, Gabenor kpd Resident Councillor, Singapore, 12 November 1852, f. 54.
- 43.Ibid.
- 44.Ibid.
- 45.SSFR (RNLA, series A-Z), R28, Blundell, Gabenor, kpd Secretary

to the Govt., India, 28 Julai 1855, f. 65.

46. Ibid.

47. Ibid.

48. Ibid.

49. SSFR (RNLA, series A-Z), W49, Master Attendant kpd Resident Councillor, 29 Januari 1864, f. 70.

50. SSFR (RNLA, series AA-FF), AA35, Resident Councillor kpd the Secretary to the Governor, Februari 1856, f. 36.

51. Ibid., f. 37.

52. SSFR (RNLA, series A-Z), S30, Deputy Secretary to the Govt., India, kpd Gabenor, Straits Settlements, Disember 1862, f. 270.

53. SSFR (RNLA, series A-Z), W14, Peninsular & Oriental Steam Navigation Company Office kpd W. J. Butterworth, Gabenor, 15 November 1849, f. 305.53. Ibid., f. 271.

54. Ibid.

55. SSFR (RNLA, series A-Z), U19, W. J. Butterworth, Gebenor, Resident Councillor, 15 Disember 1849, f. 10.

56. SSFR (RNLA, series AA-FF), U19, The Chairman of The Municipal Committee kpd The Honble J. Church Esquire, Resident Councillor Singapore, 9 Oktober 1849, f. 66.

57. SSFR (RNLA, series A-Z), S16, The Chairman of the Municipal Committee kpd The Honble J. Church Esquire, Resident Councillor Singapore, 9 Oktober 1849, f.

17.

58. SSFR (RNLA, series A-Z), W26, Report On The Sea Coast Defences Of Singapore, 1858, f. 234.

59.Ibid., ff. 237-238.

60.Ibid.

61.SSFR (RNLA, series A-Z), U2, Jurutera Madras kpd The Honble Col. Butterworth, Gavernor, Singapore, Jan-Dec 1843, (tiada folio).

62.Ibid.

63.Ibid.

64.SSFR (RNLA, series A-Z), W9, Surat kepada Colonel Butterworth, Gabenor, Prince Of Wales Island, Singapore And Malacca, 30 Disember 1844, f. 247.

65.Ibid., f. 57.

66.SSFR (RNLA, series A-Z), W26, Report On The Sea Coast Defences Of Singapore, 1858, ff. 237-238.

67.Ibid., f. 239.

68.SSFR (RNLA, series A-Z), V11, W. J. Butterworth, Gabenor kpd Commander in Chief of Her Majestys' Naval Forces in the East India and Adjacent Seas, 16 Mac 1846, f. 149.

69.SSFR (RNLA, series A-Z), V11, W. J. Butterworth, Gabenor kpd His Netherland Majestys' Steam Vessel, Bromo, 9 Mac 1846, f. 129.

70.SSFR (RNLA, series A-Z), V14, W. J. Butterworth, Gabenor kpd Messrs. Hamilton Grey & Co., Maclain Fraser & Co., A. L. Johnston & Co., John Whithead & Co., 3 Mac 1849, f. 193.

71.**Singapore Free Press**, 22 Januari 1846.

72.Ibid.

73.Ibid.

74.**Singapore Free Press**, 5 Februari 1846.

75.SSFR (RNLA, series A-Z), U12, W. J. Butterworth, Gabenor kpd Resident Councillor, 23 May 1846, f. 155.

76. **Singapore Free Press**, 24 September 1846.

77. **Ibid.**

78.SSFR (RNLA, series A-Z), S16, Under Secretary to the Govt. of Bengal kpd Gabenor, Straits Settlements, 13 Disember 1849, f. 185.

79.SSFR (RNLA, series AA-FF), BB76, Mr. Clunis kpd Resident Councillor, 22 May 1849, f. 168.

80.SSFR (RNLA, series A-Z), S16, Under Secretary to the Govt. of Bengal kpd Gabenor, Straits Settlements, 13 Disember 1849, f. 186.

81.SSFR (RNLA, series A-Z), V15, W. J. Butterworth, Gabenor kpd Messrs. Hamilton Grey & Co., Maclain Fraser & Co., A. L. Johnston & Co., John Whithead & Co., 15 Februari 1850, f. 303.

82.SSFR (RNLA, series A-Z), W15, Hamilton Grey & Co., Maclain Fraser & Co., A. L. Johnston & Co., John Whithead & Co., kpd W. J. Butterworth, Gabenor, 18 Februari 1850, f. 64.

83. **Ibid.**, f. 66.

84.SSFR (RNLA, series A-Z), W26, Report on the Sea Coast Defence of Singapore, 1858, f. 238.

95.SSFR (RNLA, series A-Z), U38, Blundell kpd Resident Councillor, 7 Mei 1859, f. 74.

86.SSFR (RNLA, series A-Z), W26, Report on the Sea Coast Defence of Singapore, 1858, f. 238.

87.SSFR (RNLA, series A-Z), U27, Secretary to the Governor kpd Senior to the Naval Officer in the Straits, 23 Ogos 1854, f. 224.

88.SSFR (RNLA, series A-Z), W26, Report on the Sea Coast Defence of Singapore, 1858, f. 238.

89.CO 273/49: **The Inquiry By The Legislative Council Of The Straits Settlements, Into The Question Of The Applications For Concession For A Railway To New Harbour, By The Singapore Railway Company Limited**, Singapore, Straits Times Press, 9 September 1871, f. 472.

90.**Ibid.**, f. 473.

91.**Ibid.**, f. 456.

92.SSFR (RNLA, series A-Z), U35, The Borneo Company Ltd. dan Messrs. Jardine Matheson & Co., kpd The Honble, Blundell Esquire, Gabenor Negeri-Negeri Selat, 12 Julai 1858, f. 210.

93.**Ibid.**

94.**Ibid.**

95.SSFR (RNLA, series A-Z), U35, Lihat Extract Letter From Admiral Fleetwood Pellew kpd Setiausaha Admiralty, 14 Julai 1853, (tiada folio).

96.**Ibid.**

97.SSFR (RNLA, series A-Z), S10, 27 Julai 1843, (tiada folio).

98.SSFR (RNLA, series A-Z), S11, 7 Oktober 1844, f. 54.

99.**Ibid.**

100.SSFR (RNLA, series A-Z), U40, Surat kpd The Chief Engineer, Straits Settlements, 6 Mac 1860, f. 300.

101.**Ibid.**

102.Sjovald Cunningham Brown, **The Traders-A History Of Britain's Southeast Asian Commercial Adventure**, London, Newman Neame Ltd, 1971, hal.144.

103.**Ibid.**

104.**SSD**, 1879-1899, hal. 4.

105.**SSFR** (RNLA, series A-Z), S34, The Deputy Secretary to Government, Straits Settlement kpd Resident Councillor, 11 September 1865, f. 102A.

106.**Lihat, Report Of The Colonial Engineer, Straits Settlements, Regarding The Singapore Railway, Laid by The Legislative Council, dlm CO 273/49, 9 September 1871, f. 520.**

107.**Ibid.**, f. 509.

108.**Ibid.**

109.**Ibid.**, ff. 509-510.

110.**Ibid.**

111.**Ibid.**

112.**Ibid.**

113.**Report of the Commission appointed by His Excellency the Governor of the Straits Settlements to enquire into and report on the Trade of the Colony, 1933-34, Vol.1, Singapore, Govt. Printer, 1934, hal.102.**

114.**Ibid.**

115.**SSFR** (RNLA, series A-Z), W57, **Report Of The Commission Of Enquiry Appointed by The Government Of The Straits Settlement, To Enquire Into The Works Proposed To Be Constructed By The Singapore Pier Company Limited**, Singapore, Straits Times Press, 1866, f. 8.

116.**Ibid.**, f. 5.

117.**Ibid.**, f. 9.

118.**SSFR** (RNLA, series A-Z), W56, Resident Councillor kpd The

Deputy Secretary To Govt., 17 April 1866, f.140.

119.SSFR (RNLA, series A-Z), W57, **Report Of The Commission Of Enquiry Appointed by The Government Of The Straits Settlement, To Enquire Into The Works Proposed To Be Constructed By The Singapore Pier Company Limited**, Singapore, Straits Times Press, 1866, f. 7.

120.**Ibid.**, f. 9.

121.**Ibid.**

122.**Ibid.**, f. 10.

123.**Ibid.**

124.**Ibid.**

125. **Tabular Statement Of The Commerce And Shipping Of Prince Of Wales Island, Singapore and Malacca, 1851-52**, Bengal Military Orphan Press, 1853, hal.66.

126. **Tabular Statement Of the Commerce And Shipping Of Prince of Wales Island, Singapore and Malacca, 1852-53**, Bengal Military Orphan Press, 1853, hal. 172.

127.**Ibid.**

128.SSFR (RNLA, series A-Z), V9, S. G. Bonham, Gabenor kpd Messrs. P. Goldie and S. Hallpike, 11 Januari 1843, f. 5.

129.**Ibid.**

130.SSFR (RNLA, series A-Z), V9, S. Garling, Acting Governor kpd Captain Hutchinson, 17 Mei 1843, f. 32.

131.SSFR (RNLA, series A-Z), U26, Setiausaha Gabenor, kpd Resident Councillor Singapore, 26 November 1853, f. 36.

132.SSFR (RNLA, series AA-FF), AA18, Resident Councillor kpd

Gabenor, 22 Julai 1847, f. 119.

133.SSFR (RNLA, series A-Z), S15, Under Secretary to the Govt. kpd Superintendent of Marine, 31 Januari 1848, f. 13.

134.SSFR (RNLA, series A-Z), S15, Under Secretary to the Govt. kpd Superintendent of Marine, 31 Januari 1848, f. 14.

135.SSFR (RNLA, series A-Z), Secretary to the Governor kpd Resident Councillor, 26 November 1853, f. 36.

136.SSFR (RNLA, series A-Z), W40, H. M. S. Vulcan kpd His Excellency, Gabenor Singapore, 18 Disember 1861, f.311.

137.Ibid., f. 312.

138.SSFR (RNLA, series A-Z), R47, Cavenaugh, Col. Gabenor, 20 Januari 1862, f. 1.

139.SSFR (RNLA, series A-Z), R47, Thomas Scott, Acting Secretary, Tanjong Pagar Dock Company Ltd. kpd The Honble Colonel R. Macpheson, Supt. Of Land In Singapore, 21 Januari 1865, f. 66.

140.SSFR (RNLA, series A-Z), V35, W. J. Butterworth kpd Capt. I. Cingatton, Steamer Hooghly, 16 Januari 1850, f. 252.

141.SSFR (RNLA, series A-Z), W15, kpd W. J. Butterworth, 18 Mac 1850, f. 100.

142.SSFR (RNLA, series AA-FF), BB18, Master Attendant kpd Resident Councillor, 16 Ogos 1852, f.141.

143.Ibid.

144.Ibid.

145.SSFR (RNLA, series A-Z), W18, Harbour Master kpd Blundell, Gabenor, 14 September 1852, f. 104.

146.Ibid.

147.Ibid., f. 105.

148.Ibid.

149.SSFR (RNLA, series A-Z), T3, W. J. Butterworth, Gabenor kpd The Chief Secretary to the Govt. of Fort St. George, 4 Julai 1854, f. 49.

150.Ibid., f. 50.

151.SSFR (RNLA, series A-Z), R47, Master Attendant, Singapore kpd The Honble, Resident Councillor, Singapore, 5 Ogos 1862, f. 76.

152.SSFR (RNLA, series A-Z), R47, Setiausaha Gabenor kpd Resident Councillor, Singapore, 19 Disember 1862, f. 391.

153.SSFR (RNLA, series AA-FF), EE35, The Resident Councillor, Malacca, kpd The Honble, Blunddel Esquire, Gabenor Negeri-Negeri Selat, 8 Februari 1858, f. 29.

154.SSFR (RNLA, series AA-FF), BB128, Setiausaha Gabenor, PWD, kpd Resident Councillor, Singapore, 30 Mac 1864, f. 127.

155.Ibid.

156.SSFR (RNLA, series A-Z), R45, Master Attendant kpd Resident Councillor, Singapore, 28 Mei 1863, f. 334.

157.Ibid.

158.SSFR (RNLA, series A-Z), W45, Director Patent Slip & Dock Co., kpd Master Attendant, 26 Mei 1863, f. 337.

159.SSFR (RNLA, series A-Z), W45, Master Attendant kpd Resident Councillor, 28 Mei 1863, f. 334.

160.SSFR (RNLA, series A-Z), W45, Director Patent Slip & Dock Co., kpd Master Attendant, 26 Mei 1863, f. 337.

161.Ibid.

162.**Ibid.**

163.CO 273/49: **The Inquiry By The Legislative Council Of The Straits Settlements, Into The Question Of The Applications For Concession For A Railway To New Harbour, By The Singapore Railway Company Limited**, Straits Times Press, Singapore, 9 September 1871, f. 460.

164.**Ibid.**, f. 472.

165.SSFR (RNLA, series A-Z), W21, Master Attendant, Notification Raffles Light House, Oktober 1855, f. 136.

166.**Ibid.**

167.SSFR (RNLA, series A-Z), W26, Chamber of Commerce kpd Secretary to the Govt., 23 Julai 1858, f. 232.

168.SSFR (RNLA, series A-Z), W26, Maclaine Fraser & Co., kpd Master Attendant, 27 April 1858, f. 209.

169.SSFR (RNLA, series A-Z), S17, Under Secretary to the Govt., kpd Gabenor, 30 Julai 1850, f. 147.

170.SSFR (RNLA, series A-Z), W21, Singapore Chamber of Commerce kpd E. A. Blundell, Gabenor, 18 September 1855, f. 124.

171.**Ibid.**, f. 122.

172.S. Cunyngham Brown, **op.cit.**, hal.146.

173.**Ibid.**

174.**Ibid.**

175.**Ibid.**

176.CO 273/49: **The Inquiry By The Legislative Council Of The Straits Settlements, Into The Question Of The Applications For Concession For A Railway To New Harbour, By The Singapore**

**Railway Company Limited**, Straits Times Press, Singapore, 9 September 1871, f. 510.

177.**Ibid.**

178.**Ibid.**

179.**Ibid.**, f. 11.

180.**Ibid.**, f. 19.

181.**Ibid.**

182."Summary Of Information, Straits Settlements" dlm SSD, 1907, hal.35.