



p. 1. Maret 2017

ISSN 2088-060X

Jurnal Sains & Teknologi

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) UNTUK
MENENTUKAN PRIORITAS LAYANAN PADA SISTEM PENGADUAN
(HELPDESK)

01 UNIVERSITAS DARMA PERSADA
Herianto, Mohammad Rasyid

IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY UNTUK MENCEGAH KEBAKARAN PADA
LINGKUNGAN RUMAH TANGGA Suzuki
Syofian, Timor Setyaningsih

SISTEM ABSENSI PADA RUANG KELAS CERDAS (SMART CLASS ROOM PRESENCE)
MENGUNAKAN TEKNOLOGI RFID
Mustopa Kamaludin, Adam Arif Budiman, Aji Setiawan

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PREDIKSI CUTI TAHUNAN KARYAWAN
DENGAN ALGORITMA C4.5 PADA PT. GADAR MEDIK INDONESIA
Eka Yuni Astuty, Balgis Apria Sarah

STUDI PENGUKURAN WAKTU BAKU PENGGUNAAN DOLLEY CONVEYOR UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PEKERJA Alik Kurnianto

STUDI PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PADA PERAKITAN MESIN 1.5L L15Z1
BERDASARKAN WAKTU STANDAR KERJA DENGAN METODE STOP WATCH
01 CV BERKAT CIPTA INOVASI
Fresty Senti Siahaan, Taryono

KERUGIAN DAYA AKIBAT KETIDAKSEIMBANGAN BEBAN TERHADAP ARUS
NETRAL PADA TRANSFORMATOR DISTRIBUSI Eri
Suherman, Sofyan Putra Kampay

ANALISIS TRANSPORTASI PENYEBERANGAN LAUT ANTAR NEGARA ASEAN
(INDONESIA, MALAYSIA, THAILAND) STUDI KASUS: PENYEBERANGAN ANTAR NEGARA
01 PULAU SUMATERA (BELAWAN PENANG PHUKET)
Danny Faturachman



Diterbitkan Oleh :
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
© 2017

ANALISIS TRANSPORTASI PENYEBERANGAN LAUT ANTAR NEGARA ASEAN (INDONESIA, MALAYSIA, THAILAND) STUDI KASUS: PENYEBERANGAN ANTAR NEGARA DIPULAU SUMATERA (BELOWAN – PENANG – PHUKET)

¹Danny Faturachman

¹Dosen Fakultas Teknologi Kelautan, Universitas Dharma Persada

fdanny30@yahoo.com

Abstrak

Transportasi merupakan urat nadi perekonomian masyarakat dan bangsa Indonesia. Aktivitas perkembangan transportasi di Indonesia, khususnya transportasi laut semakin meningkat. Hal ini merupakan dampak dari aktivitas perekonomian dan aktifitas sosial budaya dan masyarakat. Di samping itu, perairan Indonesia selain sebagai penghubung antar kota dan pulau, juga antar Negara sebagai perbatasan di pulau Sumatera, yang melibatkan 3 negara yaitu Indonesia, Malaysia dan Thailand. Untuk kesemuanya itu dilakukan penelitian ini guna menginventarisasi permasalahan keselamatan di bidang transportasi penyeberangan laut di Indonesia, khususnya di perbatasan antara Indonesia, Malaysia dan Thailand, serta menganalisis standar keselamatan dan keamanan transportasi penyeberangan laut dengan melihat kondisi peralatan keselamatan yang tersedia di kapal dan kondisi pelabuhan penyeberangan laut di perbatasan antara Indonesia, Malaysia dan Thailand. Dengan melakukan penelitian ini diharapkan akan meningkatnya keselamatan dan keamanan transportasi penyeberangan laut di perbatasan Indonesia, Malaysia dan Thailand sehingga akan mengurangi serta mencegah terjadinya kecelakaan transportasi laut di kemudian hari.

Keyword: Belowan, Langkawi, Penyeberangan laut antar negara di pulau Sumatera, Penang, Phuket

1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai sebuah Negara Kepulauan terdiri dari ribuan pulau dan memiliki wilayah laut yang luas sehingga moda transportasi yang sangat diperlukan adalah angkutan laut sebagai sarana mobilitas dan penggerak pembangunan ekonomi nasional. Transportasi merupakan urat nadi perekonomian masyarakat dan bangsa Indonesia. Aktivitas perkembangan transportasi di Indonesia, khususnya transportasi laut semakin meningkat. Hal ini merupakan dampak dari aktivitas perekonomian dan aktifitas sosial budaya dan masyarakat.

Di samping itu, perairan Indonesia selain sebagai penghubung antar kota dan pulau, juga antar Negara sebagai perbatasan di pulau Sumatera, yang melibatkan 3 negara yaitu Indonesia, Malaysia dan Thailand. Untuk kesemuanya itu diperlukan pengamanan terutama terhadap pelayaran di wilayah Indonesia karena keselamatan maritim sangat mempengaruhi usaha pembangunan kelanjutan terutama aktivitas transportasi. Transportasi Laut memegang peranan yang sangat penting di negara maritim seperti halnya Indonesia yang wilayahnya merupakan kepulauan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *State of The Art*

UU No. 17 tahun 1985 tentang Pengesahan *United Nation Convention on the Law of the Sea*, dijelaskan bahwa setiap warga negara harus melaksanakan secara efektif yurisdiksi dan pengawasannya dalam bidang administrasi, teknis dan sosial atas kapal yang mengibarkan bendera negaranya.

Oleh karena itu setiap Negara harus:

- a. Memelihara suatu daftar (register) kapal-kapal yang memuat nama dan keterangan lainnya tentang kapal yang mengibarkan benderanya, kecuali kapal yang dikecualikan dari peraturan-peraturan internasional yang diterima secara umum karena ukurannya yang kecil,
- b. Menjalankan yurisdiksi di bawah perundang-undangan nasionalnya atas setiap kapal yang mengibarkan benderanya. Dan nakhoda, perwira serta awak kapalnya bertalian dengan masalah administrasi, teknis dan sosial mengenai kapal itu.

Selanjutnya setiap Negara harus mengambil tindakan yang diperlukan bagi kapal yang memakai benderanya, untuk menjamin keselamatan di laut, berkenaan dengan:

1. Konstruksi, peralatan dan kelaikan laut kapal;
2. Pengawasan kapal, persyaratan perburuhan dan latihan awak kapal, dengan memperhatikan ketentuan internasional yang berlaku;
3. Pemakaian tanda-tanda, memelihara komunikasi dan pencegahan tubrukan.

Sesuai dengan peraturan Internasional yaitu:

SOLAS (Safety of Live At Sea), diatur tentang:

- Tindakan keselamatan mencegah kebakaran untuk kapal penumpang yang mengangkut lebih dari 36 orang penumpang (Bab II-2 peraturan 17-34).
- Tindakan keselamatan mencegah kebakaran untuk kapal penumpang yang mengangkut tidak lebih dari 36 orang penumpang (Bab II-2 peraturan 35-50).
- Alat-alat penyelamat untuk kapal-kapal penumpang (Bab III peraturan 27-34).

SOLAS juga mengatur tentang:

- Konstruksi (struktur, stabilitas, permesinan dan instalasi listrik, perlindungan api, detektor api dan pemadam kebakaran).
- Komunikasi radio, keselamatan navigasi.
- Perangkat penolong, seperti pelampung, dan lain-lain.

2.2 Pengembangan Rute Kapal Penyeberangan Antar Negara ASEAN

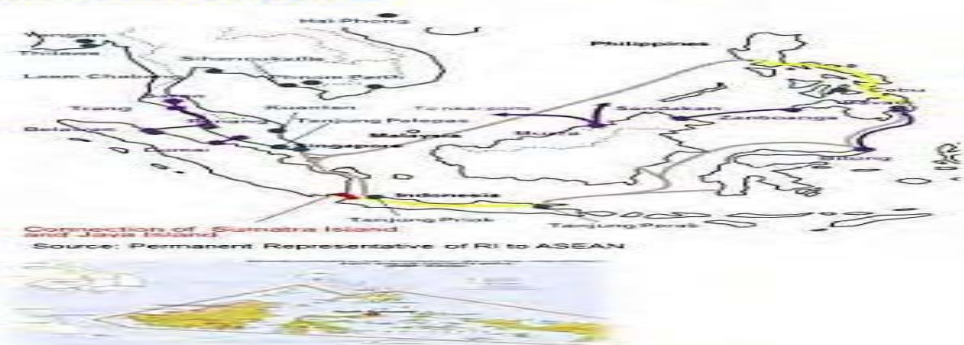
Negara-negara anggota ASEAN menyepakati tiga rute utama proyek kapal Ro-Ro yang menghubungkan negara kepulauan di Asia Tenggara. Kebijakan ini harusnya sudah diimplementasikan pada 2015. Ketiga rute kapal Roll-On Roll-Off atau Ro-Ro itu ialah Dumai—Malaka (Malaysia), Belawan—Penang (Malaysia)—Phuket (Thailand), dan General Santos/ Davao (Filipina)—Bitung. Pada penelitian terdahulu sudah dilihat penyeberangan Davao – Bitung dan penelitian sekarang berlanjut ke 3 negara Indonesia, Malaysia, Thailand. Indonesia, Malaysia dan Thailand telah membahas perkembangan infrastruktur dan transportasi di Aceh. Salah satu yang dibahas adalah rute penyeberangan kapal ke Malaysia dan Thailand. Pada forum *8th Indonesia- Malaysia- Thailand Growth Triangle (IMT-GT) Infrastructure And Transport Working*

Group Meeting di Hermes Palace Hotel, Banda Aceh, Nangroe Aceh Darussalam, pada tanggal 24 Agustus 2016.

“Tantangan kami adalah bagaimana mengintegrasikan geografi subwilayah, untuk meningkatkan transportasi dan infrastruktur, melibatkan potensi kita dengan upaya yang besar, untuk mengubah dan mengembangkan sektor wirausaha dan mempromosikan subwilayah,” tutur Sekjen Kemenhub Sugihardjo.

Sejauh ini, beberapa proyek dalam kerangka IMG-GT antara lain adalah rute penyeberangan kapal Ro-Ro rute Melaka (Malaysia) – Dumai (Indonesia), Belawan (Indonesia) – Penang (Malaysia) – Phuket (Thailand), serta jalan tol lintas Sumatera serta pengembangan beberapa pelabuhan di Sumatera seperti Belawan dan Dumai. Ketiga negara juga telah sepakat menetapkan *IMG-GT Baseline Priority Projects Connectivity (PCPs)* yang antara lain adalah *Sumatera Ports Development Project*, *Melaka – Dumai Economic Corridor Multimodal Transport Project* dan *Melaka – Pekanbaru Power Interaction*.

Nautical Highway System (RoRo) and inter-state shipping

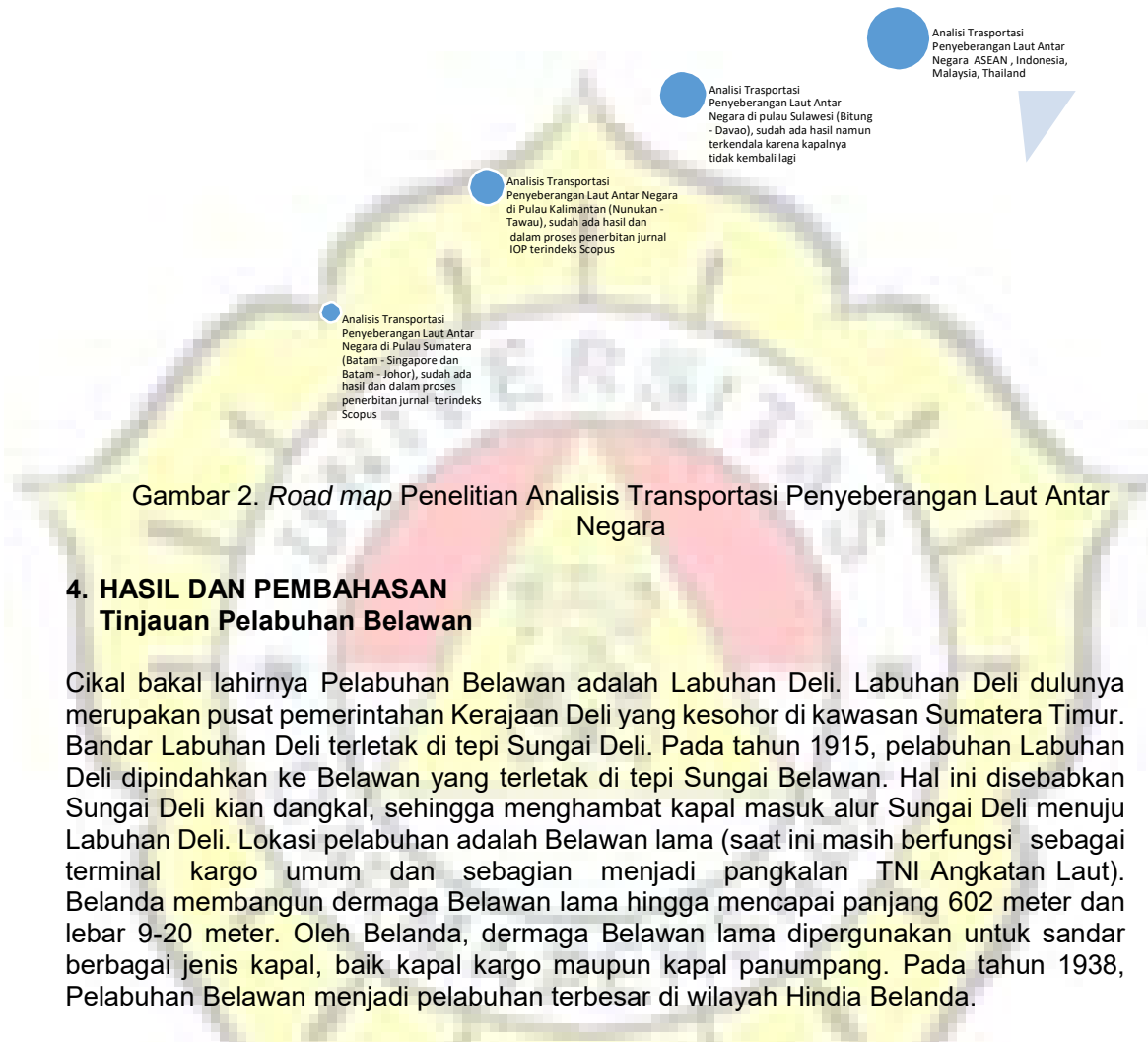


Gambar 1. Rute Kapal Pengembangan Antar Negara ASEAN

3. PERMASALAHAN

Dalam rangka pengintegrasian sarana dan prasarana transportasi yang memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan transportasi, terutama di daerah perbatasan dengan Negara tetangga perlu adanya suatu system keselamatan dan keamanan transportasi agar dapat menghasilkan kenyamanan bagi penumpang dan tentunya juga bagi transportasi pengiriman barang antar Negara dan tercapainya usaha pembangunan berkelanjutan. UU No. 17 tahun 2008 tentang pelayaran, dalam ketentuan umum dinyatakan bahwa keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhanan, dan lingkungan maritim. Oleh karena itu semua pihak yang berkaitan dengan kegiatan pelayaran harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

Dalam rangka keselamatan & keamanan transportasi penyeberangan laut khususnya antara Indonesia, Malaysia dan Thailand akan dilihat bagaimana keadaan kondisi kapal-kapal penyeberangan yang melintas antara ketiga negara tersebut. Selain itu juga akan dilihat bagaimana standar keselamatan yang mengacu kepada SOLAS berupa alat-alat keselamatan sudah dipenuhi dan terdapat pada kapal-kapal tersebut. Selain itu juga akan dilihat kondisi terminal penyeberangan di Belawan, Penang dan Phuket dari segi keamanan apakah sudah memadai dan layak bagi para penumpang.



Gambar 2. *Road map* Penelitian Analisis Transportasi Penyeberangan Laut Antar Negara

4. HASIL DAN PEMBAHASAN Tinjauan Pelabuhan Belawan

Cikal bakal lahirnya Pelabuhan Belawan adalah Labuhan Deli. Labuhan Deli dulunya merupakan pusat pemerintahan Kerajaan Deli yang kesohor di kawasan Sumatera Timur. Bandar Labuhan Deli terletak di tepi Sungai Deli. Pada tahun 1915, pelabuhan Labuhan Deli dipindahkan ke Belawan yang terletak di tepi Sungai Belawan. Hal ini disebabkan Sungai Deli kian dangkal, sehingga menghambat kapal masuk alur Sungai Deli menuju Labuhan Deli. Lokasi pelabuhan adalah Belawan lama (saat ini masih berfungsi sebagai terminal kargo umum dan sebagian menjadi pangkalan TNI Angkatan Laut). Belanda membangun dermaga Belawan lama hingga mencapai panjang 602 meter dan lebar 9-20 meter. Oleh Belanda, dermaga Belawan lama dipergunakan untuk sandar berbagai jenis kapal, baik kapal kargo maupun kapal penumpang. Pada tahun 1938, Pelabuhan Belawan menjadi pelabuhan terbesar di wilayah Hindia Belanda.

Karena aktivitas Pelabuhan Belawan semakin meningkat, pada awal tahun 1980, pemerintah mulai menyusun rencana pembangunan terminal peti kemas di Gabion, Belawan. Pembangunan tersebut didanai oleh Bank Dunia. Hasilnya, terminal peti kemas Belawan mulai beroperasi pada tanggal 10 Februari 1985. Pelabuhan Belawan di Medan, Sumatera Utara, rencananya akan difokuskan untuk mengelola kargo domestik, sedangkan kargo internasional akan diarahkan ke Pelabuhan Kuala Tanjung yang saat ini sedang dalam proses pembangunan tahap II. Pelabuhan Kuala Tanjung rencananya akan dijadikan pusat kargo internasional karena memiliki *draft* atau bagian tepi dermaganya lebih dalam. Sehingga pelabuhan ini bisa disinggahi kapal besar. Saat ini terminal peti kemas di Pelabuhan Belawan sedang dikembangkan. Pengembangan ini terdiri dari dua tahap, dan diperkirakan selesai pada akhir 2018.

Luas terminal peti kemas sekarang mencapai 127.518 meter persegi, dengan panjang dermaga 550 meter.

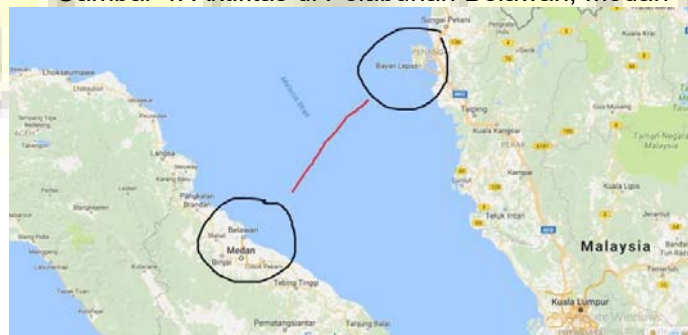
Dengan luasan tersebut, arus bongkar muat barang di Pelabuhan Belawan pada 2016 mencapai 10,5 juta *twenty-foot-equivalent unit* (Teus) dan pada 2017 meningkat hingga total 25,2 juta Teus. Pada pengembangan tahap pertama, luasanya akan ditambah 157.700 meter persegi dengan panjang dermaga 350 meter; lalu pada tahap kedua luasan akan ditambah 160.000 meter persegi dengan panjang dermaga 350 meter. Pada tahap pertama, pengembangan Pelabuhan Belawan akan menggunakan pembiayaan dari Islamic Development Bank senilai 87,55 juta dollar AS atau setara Rp 1,16 triliun. Pada tahap kedua, pengembangan akan menggunakan biaya dari PT Pelindo I sebesar Rp 3,19 triliun.



Gambar 3. Pelabuhan Belawan, Medan



Gambar 4. Aktivitas di Pelabuhan Belawan, Medan



Gambar 5. Jarak antara Belawan (Indonesia) dengan Penang (Malaysia)

Jalur *ferry* Belawan – Penang, Malaysia ternyata sudah tidak beroperasi lagi sejak tahun 2010 dikarenakan imbas penerbangan pesawat biaya murah. Pada tahun 2016 ada wacana untuk menghidupkan kembali tetapi sampai pada saat tinjauan lapangan ke pelabuhan Belawan tidak terlihat adanya *ferry* lintas negara, yang terlihat justru banyak kapal kargo seiring dengan akan difokuskannya Belawan sebagai pelabuhan kargo domestik.

4.2 Tinjauan Kapal dan Pelabuhan di Malaysia

Untuk negara Malaysia, pelabuhan yang terhubung langsung dengan Indonesia adalah di pulau Penang, dulunya tersambung dengan Belawan di Medan. Sedangkan untuk Malaysia – Thailand pelabuhan yang terhubung langsung terletak di pulau Langkawi. Dari pulau Penang ke Langkawi terhubung dengan *ferry*. Untuk mengunjungi pulau Langkawi ialah dengan melalui jalur air (selain menggunakan jalur udara). Untuk mencapai pulau Langkawi lewat jalur laut bisa menggunakan kapal *ferry* ekspres, *yacht* dan sebagainya. Perjalanan dengan menggunakan jalur air ini memungkinkan melihat berbagai keindahan yang ada di sekeliling berupa air laut yang membiru.



Gambar 6. Pantai di Pulau Langkawi

Pulau Langkawi ini merupakan pelabuhan tempat bersandarnya Star Cruises yang merupakan operator pelayaran terkemuka di perairan Malaysia. Star Cruises merupakan operator pelayaran kapal-kapal mewah yang telah cukup memiliki nama di dunia pelayaran internasional. Kapal-kapal mewah tersebut biasanya berlayar dari pelabuhan-pelabuhan besar seperti Port Klang dan juga Singapura. Selain kapal Star Cruises ada juga layanan pelayaran *ferry* regular yang mengantarkan penumpangnya ke berbagai tujuan seperti Kuala Perlis, Penang, Kuala Kedai dan juga Langkawi. Menggunakan *ferry* regular ini berbiaya cukup ringan yakni mulai dari 15RM sampai dengan 25RM.

Ada empat pelabuhan yang biasanya memberangkatkan kapal *ferry* ke Pulau Langkawi yang mana ketiga pelabuhan tersebut berada di Malaysia dan satu lainnya di bagian selatan Thailand. Dan pelabuhan-pelabuhan tersebut ialah sebagai berikut.



Gambar 7. Empat pelabuhan menuju Langkawi yang ada di Malaysia dan Thailand

Kuala Perlis

Kuala Perlis merupakan kawasan nelayan yang berada di sekitar tiga puluh km dari Pulau Langkawi yang memiliki rute paling pendek. Perjalanan dengan menggunakan kapal feri dari Kuala Perlis ini hanya membutuhkan waktu sekitar 45 menit saja. Dan seiring dengan lonjakan penumpang kondisi pelabuhan inipun semakin ditingkatkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan para penumpang.



Gambar 8. Terminal *ferry* Kuala Perlis

Kuala Kedah

Selain Kuala Perlis, pelabuhan Kuala Kedah juga merupakan pelabuhan yang menawarkan layanan kapal feri bagi setiap wisatawan yang hendak mengunjungi Pulau Langkawi. Kedatangan wisatawan yang kian bergelombang semakin meningkatkan layanan di pelabuhan Kuala Kedah ini. Sementara lama perjalanan dari Kuala Kedah ke Langkawi ini membutuhkan waktu sekitar 1 jam 15 menit.



Gambar 9. Contoh *ferry* dari Kuala Kedah – Langkawi

Georgetown di Pulau Penang

Georgetown yang terdapat di Pulau Penang juga menyediakan layanan kapal feri yang menuju ke Langkawi.

Ferry from Penang to Langkawi

BusOnlineTicket.com



- Route : Pulau Penang to
Langkawi
Langkawi to Pulau
Penang
- Service : Super Fast
Ferry Ventures
Sdn Bhd Hoyo
Holidays Sdn
Bhd
- Jetty : Weld Quay, Georgetown
Kompleks Jetty Point
- Trips : 4 trips each way on a
daily basis

- Fares : On average RM 75 to RM 80 each way

Gambar 10 Jadwal *ferry* Penang-LangkawiGambar 11. Contoh kapal *ferry* di Georgetown, Penang menuju Langkawi

Koh Lipe di Thailand

Dan pelabuhan Kohlipe di Thailand merupakan satu-satunya pelabuhan yang menawarkan layanan kapal feri ke Pulau Langkawi secara langsung dari Negeri Gajah Putih tersebut.

Gambar 12. Contoh kapal *ferry* yang ke Kohlipe, Thailand

4.2 Tinjauan Kapal dan Pelabuhan di Thailand

Pelabuhan di Thailand yang terdekat dengan pulau Langkawi adalah pulau Kohlipe.

Langkawi - Koh Lipe Ferry Schedule 2018/2019 - TELAGA TERMINAL				
 Season	Langkawi - Koh Lipe		Koh Lipe - Langkawi	
	Depart (Malaysia time)	Arrive (Thailand time)	Depart (Thailand time)	Arrive (Malaysia time)
	8 MAY 2018 - 18 JUN 2018 or 8 MAY 2019 - 18 JUN 2019	09:30AM	10:00AM	02:30PM
13 OCT 2018 - 31 OCT 2018	09:30AM	10:00AM	04:30PM	07:00PM
1 NOV 2018 - 7 MAY 2019	09:30AM	10:00AM	10:30AM	01:00PM
	02:30PM	03:00PM	04:30PM	07:00PM



Gambar 13. Schedule ferry dari Langkawi - Koh Lipe

Selanjutnya pulau-pulau di Thailand yang melayani kapal ferry ke pulau Langkawi, Malaysia, dapat dilihat pada gambar 13. Pulau-pulau antara Malaysia dan Thailand ini kebanyakan adalah pulau-pulau pariwisata dan memang indah-indah serta ditujukan untuk destinasi pariwisata. Sebagai catatan, untuk kapal-kapal yang berlayar dari pulau di Malaysia-Thailand hanya beroperasi di musim-musim sibuk kunjungan turis yaitu di akhir tahun, jadi tidak setiap bulan ada kapal yang berlayar.



Gambar 13. Pelabuhan di pulau-pulau Thailand dari Langkawi – Phuket

4.2 Kecelakaan Kapal di Phuket, Thailand

Dua kapal wisata, Phoenix dan Serenata, terbalik di laut lepas pada 5 Juli 2018. Semua penumpang di kapal Serenata diselamatkan dan semua korban berasal dari Phoenix.

Ada 89 wisatawan di kapal Phoenix, 42 dari mereka diselamatkan. Semua korban tewas adalah wisatawan Tiongkok, karena hanya dua turis non-China di antara 89

penumpang yang telah diselamatkan. Kapal ini berisi sejumlah turis dari Cina dengan kru asal Thailand. Saat itu, Thailand sedang memasuki musim hujan yang membuat cuaca buruk.

Kapal terbalik ini merupakan satu dari tiga kapal bermasalah dengan cuaca di lepas laut Pulau Phuket. Dua kapal lainnya termasuk sebuah *yacht* berpenumpang 39 orang juga terbalik. Namun para penumpangnya berhasil diselamatkan semua.



Gambar 14 Para korban yang selamat dari kecelakaan kapal di Phuket

5. KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Pelabuhan Belawan Medan sudah tidak melayani kapal ferry yang berlayar ke Malaysia. Hal ini dikarenakan imbas penerbangan murah dan pelabuhan Belawan akan difokuskan untuk melayani kargo domestik.
2. Pelabuhan yang ada di Malaysia menuju ke Thailand terletak di pulau Langkawi. Pulau Langkawi adalah destinasi pariwisata.
3. Pelabuhan-pelabuhan yang ada di Thailand yang berbatasan langsung dengan Malaysia adalah kawasan pariwisata sehingga menjadi destinasi para turis mancanegara.
4. Kapal-kapal yang melayari Malaysia-Thailand adalah kapal-kapal ferry yang umumnya berlayar maksimal antara 2-3 jam, tetapi biasanya hanya ada di waktu kunjungan turis yang ramai yaitu di akhir tahun.
5. Kecelakaan kapal yang terjadi di Phuket, Thailand baru-baru ini disebabkan cuaca buruk, yaitu adanya gelombang yang mencapai 5 m. Sudah diberitakan adanya cuaca buruk tetapi operator kapal *ferry* memaksakan berlayar dan belum diketahui penyebabnya mengapa memaksakan untuk berlayar dalam cuaca buruk.

DAFTAR PUSTAKA

1. <https://dunia.tempo.co/read/1104200/kapal-turis-terbalik-di-phuket-thailand-49-orang-hilang>
2. https://id.wikipedia.org/wiki/Pelabuhan_Belawan
3. https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Port_of_Belawan.jpg
4. <http://malaysia.panduanwisata.id/2012/08/15/cara-ke-langkawi-lewat-jalur-air/>
5. <https://www.busonlineticket.com/ferry-from-penang-to-langkawi>
6. <https://www.freemalaysiatoday.com/category/nation/2018/01/01/new-year-fare-shock-for-langkawi-ferry-passengers/?fmt=1>

7. <https://www.republika.co.id/berita/nasional/daerah/18/01/18/p2qrvs284-pelabuhan-belawan-medan-khusus-arus-barang-domestik>
8. <https://tripcarte.asia/product/ferry-to-penang/>

