



Jurnal Sains & Teknologi FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Volume VII. No 2. September 2017

ANALISA PENGUKURAN ILUMINASI PENERANGAN LAMPU
FL PADA RUANG PERKULIAHAN
Nur Hasanah, Deti Nurdiawati

KENDALI PROPORSIONAL INTEGRAL DIFERENSIAL DAN
MONITORING KARAKTERISTIK MOTOR INDUKSI TIGA FASA
BERBASIS LabVIEW Eko Budi Wahyono, Figel Desanto Tokan

SISTEM UNTUK MENGANALISA FEEDBACK MAHASISWA
TERHADAP PROSES PERKULIAHAN DENGAN METODA NAÏVE BAYES
CLASSIFIER Herianto, Gita Fitriana

IMPLEMENTASI METODE CASE BASED REASONING DAN K-NEAREST
NEIGHBOR UNTUK MENDIAGNOSA GEJALA KERUSAKAN MESIN
KENDARAAN RODA-2
Suzuki Syofian, Jimmy Kridiagung

PENGEMBANGAN SISTEM PEMBELAJARAN TAHSIN TILAWAH AL-
QUR'AN DAN BAHASA ARAB
BERBASIS ANDROID Timor
Setiyaningsih, Syafrizal

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AUCTION BARANG BEKAS
UNTUK MAHASISWA SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS DARMA
PERSADA Endang Ayu S, Muhammad Fajar Sadiq

ANALISIS TRANSPORTASI PENYEBERANGAN LAUT ANTAR NEGARA
DIPULAU SUMATERA, STUDI KASUS: PENYEBERANGAN TANJUNG
BALAI KARIMUN
HARBOUR FRONT SINGAPURA DAN TANJUNG BALAI KARIMUN PELABUHAN
KUKUP DAN PELABUHAN
PUTER MALAYSIA
Danny Faturachman



Diterbitkan Oleh :
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
© 2017

ANALISIS TRANSPORTASI PENYEBERANGAN LAUT ANTAR NEGARA DIPULAU SUMATERA, STUDI KASUS: PENYEBERANGAN TANJUNG BALAI KARIMUN – HARBOUR FRONT SINGAPURA DAN TANJUNG BALAI KARIMUN – PELABUHAN KUKUP DAN PELABUHAN PUTERI MALAYSIA

Danny Faturachman¹

¹Dosen akultas Teknologi Kelautan, Universitas Darma Persada

Abstrak

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 Singapura. Penelitian ini dilakukan guna menginventarisasi permasalahan keselamatan di bidang transportasi penyeberangan laut di pulau Sumatera, khususnya di perbatasan antara Indonesia, Malaysia dan Singapura, 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 Singapura. Selain Batam, Tanjung Balai Karimun juga melayani kapal ferry penumpang ke Singapura dan Malaysia. Dengan melakukan penelitian ini diharapkan akan diketahui peralatan keselamatan yang ada di kapal-kapal ferry yang melayani Tanjung Balai Karimun – Singapura (pelabuhan Harbour Front) dan juga Tanjung Balai Karimun – Malaysia (pelabuhan Kukup dan pelabuhan Puteri) guna mencegah terjadinya kecelakaan transportasi laut di kemudian hari.

Kata kunci: Ferry, Harbour Front, Penyeberangan laut antar negara di pulau Sumatera, Pelabuhan Kukup, Pelabuhan Puteri, Tanjung Balai Karimun

1. PENDAHULUAN

Konektivitas fisik pasca implementasi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada 2015 menjadi fokus negara-negara ASEAN di bidang transportasi. Semua negara anggota ASEAN bekerja sama untuk merealisasikannya, terutama di Infrastruktur transportasi. Negara-negara ASEAN sepakat membuat jaringan pelayaran kapal *ferry roll on-roll off* (ro-ro) di wilayah Asia Tenggara. Negara ASEAN sepakat menetapkan delapan jaringan pelayaran kapal *ferry ro-ro*.

Kedelapan jaringan pelayaran kapal ro-ro itu adalah Zamboanga City (Mindanao, Philipines)-Muara (Brunei Darussalam), Davao City-General Santos (Mindanao, Philipines)-Bitung (Sulawesi, Indonesia), Johor (Malay Peninsula, Malaysia)-Sintete (Kalimantan, Indonesia). Selanjutnya Tawau-Tarakan (Indonesia)-Pantoloan (Sulawesi, Indonesia), Brooke's Point (Palawan, Philipines)-Labuan (Malaysia)-Muara (Brunei Darussalam), Dumai (Sumatera, Indonesia)-Malacca (Malay Peninsula, Malaysia), Belawan (Sumatera, Indonesia)-Penang (Malaysia), dan Phuket (Thailand)-Belawan (Sumatera, Indonesia).

Tetapi implementasi di lapangan, terutama dalam penelitian-penelitian sebelumnya jalur kapal *ferry ro-ro* ini belum/ tidak terdeteksi, yang ada adalah jalur kapal *ferry* tapi untuk penumpang, itu pun belum terintegrasi antar negara antara lain Thailand dan Filipina serta Brunei (belum dilakukan penelitian). Yang sudah terintegrasi baik adalah jalur kapal *ferry* penumpang antar negara Singapura dan

Malaysia dengan Indonesia, khususnya di Batam, Nunukan di Indonesia dengan Tawau di Malaysia, serta Tanjung Balai Karimun dengan Malaysia di Johor dan Singapura. Untuk pulau Sumatera selain Batam ada beberapa kota lagi kota di pulau Sumatera dan yang berdekatan dengan Batam yaitu Tanjung Balai Karimun yang juga melayani kapal *ferry* penumpang ke Singapura dan Malaysia dan Dumai – Melaka di Malaysia. Untuk penelitian kali ini akan dilihat di lapangan bagaimana kondisi pelayaran dan terminal khususnya di pelabuhan Dumai dan Melaka di Malaysia.

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 di pulau Sumatera

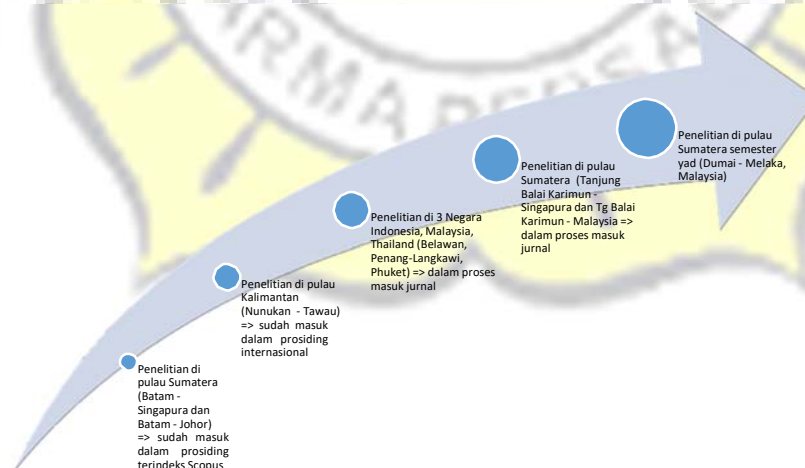
Negara-negara anggota ASEAN menyepakati tiga rute utama proyek kapal Ro-Ro yang menghubungkan negara kepulauan di Asia Tenggara. Kebijakan ini harusnya sudah diimplementasikan pada 2015. Ketiga rute kapal Roll-On Roll-Off atau Ro-Ro itu ialah Dumai—Malaka (Malaysia), Belawan—Penang (Malaysia)—Phuket (Thailand), dan General Santos/ Davao (Filipina)—Bitung. Pada penelitian terdahulu sudah dilihat penyeberangan Davao – Bitung dan penelitian 3 negara Indonesia, Malaysia, Thailand.

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). Yang sudah terintegrasi baik adalah jalur kapal *ferry* penumpang antar negara Singapura dan Malaysia dengan Indonesia, khususnya di Batam, Nunukan di Indonesia dengan Tawau di Malaysia, serta Tanjung Balai Karimun dengan Malaysia di Johor dan Singapura. Untuk pulau Sumatera selain Batam ada beberapa kota lagi kota di pulau Sumatera dan yang berdekatan dengan Batam yaitu Tanjung Balai Karimun yang juga melayari kapal *ferry* penumpang ke Singapura dan Malaysia.

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 Singapura akan dilihat bagaimana keadaan kondisi kapal-kapal penyeberangan yang melintas antara ketiga negara tersebut. Selain itu, akan dilihat bagaimana standar keselamatan yang mengacu kepada SOLAS berupa alat-alat keselamatan sudah dipenuhi dan terdapat pada kapal-kapal tersebut, dan juga akan dilihat kondisi terminal penyeberangan di Tanjung Balai Karimun, Harbou Front, Singapura, serta pelabuhan Kukup dan pelabuhan Puteri di Johor, Malaysia dari segi keamanan apakah sudah memadai dan layak bagi para penumpang.



Gambar 1. Road map Penelitian Analisis Transportasi Penyeberangan Laut Antar Negara

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tinjauan Kota dan Pelabuhan Tanjung Balai Karimun

Kabupaten Karimun adalah salah satu kabupaten di Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Ibu kota Kabupaten Karimun terletak di Tanjung Balai Karimun. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 7.984 km², dengan luas daratan 1.524 km² dan luas lautan 6.460 km². Kabupaten Karimun terdiri dari 198 pulau dengan 67 diantaranya berpenghuni. Karimun memiliki jumlah penduduk sebanyak 174.784 jiwa. Kabupaten Karimun Berbatasan dengan Kepulauan Meranti di sebelah Barat, Pelalawan dan Indragiri Hilir di Selatan, Selat Malaka di sebelah utara, dan Kota Batam di sebelah Timur.

Kota Tanjung Balai Karimun adalah ibu kota kabupaten Karimun di provinsi Kepulauan Riau. Kota Tanjung Balai ini berada di bagian tenggara dari pulau Karimun dan secara keseluruhan merupakan bagian dari wilayah perdagangan bebas (*free trade zone*) BBK (Batam-Bintan-Karimun) yang cukup strategis karena terletak di jalur pelayaran internasional di sebelah barat Singapura. Kota ini juga berada dekat dengan pulau Sumatra daratan (provinsi Riau) serta dengan negara Malaysia. Dengan berdirinya Badan Pengusahaan Karimun akan memberikan informasi yang lebih akurat dalam mengetahui secara detail tentang potensi bisnis yang sedang berkembang.



Gambar 2. Peta Wilayah Kabupaten Karimun

Pelabuhan Tanjung Balai Karimun telah ada sejak Tahun 1958, pengoperasiannya di bawah pengelolaan PT Pelabuhan Indonesia I (Persero) sejak Tahun 1998 dan ditetapkan sebagai Cabang Pelabuhan Kelas III berdasarkan Surat Keputusan Direksi PT Pelabuhan Indonesia I (Persero) No.OT.09/1/2/PI-98 tanggal 16 Januari 1998. Selanjutnya, naik ke kelas II, pada tahun 2009 dengan surat SK Direksi No.PR 02/3/II/PI-09 tanggal 18 Agustus 2009. Pelabuhan ini terletak di Pulau Karimun Besar pada posisi geografis 00° 59' 17" LU dan 103° 26' 14" BT, secara administrasi masuk dalam kawasan Kabupaten Karimun.

Pelabuhan Tanjung Balai Karimun merupakan pintu gerbang perekonomian daerah di Kepulauan Riau yang menjadi pertemuan transportasi inter dan antar moda khususnya yang menyangkut arus kegiatan keluar masuk kapal, barang dan penumpang. Pelabuhan Tanjung Balai Karimun merupakan salah satu pintu masuk ke Pulau Karimun dan merupakan pelabuhan internasional khususnya dari Singapura dan Kukup, Malaysia.

Pelabuhan Tanjung Balai Karimun, terletak di Pulau Karimun. Pelabuhan Tanjung Balai Karimun adalah salah satu Cabang Pelabuhan yang dikelola oleh PT (Persero) Pelabuhan Indonesia I yang berpusat di Medan. Sebagai salah satu Cabang, ditinjau dari segi geografis lokasi pelabuhan yang berbatasan langsung dengan negara tetangga Malaysia dan Singapura yang terkenal dengan selat Malaka dan selat

Singapura yang merupakan jalur pelayaran terpadat dan tersibuk di dunia. Kedua selat ini adalah merupakan “Straits Used for International Navigation” dalam pengertian Hukum Laut International (UNCLOS). Dengan kondisi tersebut, pelabuhan Tanjung Balai Karimun mempunyai peran yang cukup berarti ditinjau dari aktivitas ekonomi melalui lalu lintas angkutan laut baik untuk kunjungan kapal dan alih muat barang maupun orang. Dengan kondisi tersebut, pelabuhan Tanjung Balai Karimun mempunyai peran yang cukup berarti ditinjau dari aktivitas ekonomi melalui lalu lintas angkutan laut baik untuk kunjungan kapal dan alih muat barang maupun orang.



Gambar 3. Peta Tanjung Balai Karimun



Gambar 4. Jadwal trayek dan loket penjualan tiket kapal ferry di Tanjung Balai Karimun

4.2 Tinjauan Pelabuhan *HarbourFront Centre, Singapura*

Tanjung Balai Karimun yang merupakan salah satu kota terdekat dengan negara tetangga kita Singapura ini setiap harinya memiliki 4 trip kapal ferry dari terminal ferry Tg. Balai Karimun ke *Harbour Front* Singapura yang dioperasikan oleh 2 operator pelayaran Kapal Ferry yaitu Indo Falcon dan Sindo Ferry. Demikian juga dari *HarbourFront* Singapura ke Tg. Balai Karimun yang juga memiliki 4 Trip Kapal Ferry dengan Operator Pelayaran yang sama yaitu Indo Falcon dan Sindo Ferry.

Waktu Perjalanan dari Tanjung Balai Karimun ke *HarbourFront* Singapura adalah sekitar 1 Jam 30 menit. Pelabuhan Harbour Front merupakan pelabuhan modern dan sudah menyatu dengan mall sehingga memudahkan interaksi para penumpang yang sekaligus ingin berwisata dan berbelanja di Singapura.



Gambar 5. Pelabuhan *HarbourFront*, Singapura

4.3 Tinjauan Pelabuhan *Ferry Kukup* dan Pelabuhan *Puteri*, Malaysia

Terminal *Ferry Kukup* berlokasi di perkampungan nelayan di distrik Pontian, Johor. Jaraknya sekitar 40 km dari Johor Bahru, dan melayani penyeberangan ferry ke Indonesia khususnya ke Tanjung Balai Karimun.



Gambar 6. Terminal *Ferry Kukup*, Malaysia

Kukup Malaysia adalah salah satu kampung nelayan dan tujuan wisata di Johor Malaysia. Di Kukup, banyak terdapat *resort* yang menyediakan berbagai aktivitas rekreasi dan restoran yang menyediakan makanan-makanan *seafood*. Selain sebagai tempat wisata, terminal Kukup juga merupakan titik transit bagi warga Pulau Karimun yang ingin berkunjung ke wilayah lain di Malaysia.



Gambar 7. Jarak dari Tanjung Balai Karimun- Pelabuhan Kukup

Waktu perjalanan dari Pelabuhan Tanjung Balai Pulau Karimun menuju Kukup Malaysia juga tidak terlalu lama yaitu sekitar 1 jam perjalanan.

Pelabuhan Puteri, Malaysia

Pelabuhan Laut Puteri Johor merupakan pelabuhan laut yang paling dekat teman wisata *Sanrio Hello Kitty Town* dan *Legoland Johor Malaysia*. Bagi warga

Karimun dan sekitarnya yang ingin jalan-jalan ke kedua taman tersebut, saat ini telah tersedia kapal *ferry* yang melayani jalur Tanjung Balai Karimun – pelabuhan Puteri Johor Malaysia dengan waktu perjalanan sekitar 1 jam 20 menit (sekitar 80 menit).

Terdapat empat trip keberangkatan dari Tanjung Balai Karimun ke pelabuhan Puteri Johor Malaysia, demikian juga dari Puteri Harbour Johor ke Tanjung Balai Karimun. Trip yang paling pagi dari Tanjung Balai Karimun adalah jam 08.00 WIB dan paling sore adalah jam 15.45 WIB. Sedangkan dari pelabuhan Puteri Johor Malaysia ke Tanjung Balai Karimun, Trip yang paling pagi adalah Jam 08.00 waktu Malaysia dan yang paling sore adalah jam 16.30 waktu Malaysia.



Gambar 8. Jarak dari Tg. Balai Karimun – Pelabuhan Puteri



Gambar 9. Pelabuhan Puteri Johor, Malaysia





Gambar 10. Kapal Ferry yang melayari Johor – Tanjung Balai Karimun

5. KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Pelabuhan yang ada di Tanjung Balai Karimun masih bersifat pelabuhan konvensional, terlihat masih belum menggunakan peralatan yang modern dan bangunannya juga masih bangunan lama. Harusnya ada perhatian yang lebih untuk memodernkan pelabuhan Tanjung Balai Karimun karena juga merupakan destinasi wisata khususnya bagi warga Singapura dan Malaysia.
2. Pelabuhan yang ada di Malaysia khususnya di pelabuhan Puteri sudah memadai untuk pelabuhan ferry dan di sekitar pelabuhan tersebut juga terdapat mall dan tempat-tempat wisata khususnya di daerah Johor Baru.
3. Pelabuhan yang ada di Singapura sudah menjadi pelabuhan modern dan menyatu dengan mall, kawasaannya juga dekat dengan kawasan pariwisata sehingga menjadi destinasi para turis mancanegara.
4. Kapal-kapal yang melayari Malaysia dan Singapura adalah kapal-kapal ferry yang umumnya berlayar maksimal antara 1,5 - 2 jam, dan umumnya sudah menggunakan fasilitas yang memadai dan baik untuk alat-alat keselamatannya.
5. Kecelakaan kapal relatif tidak pernah terjadi walaupun ada gangguan hanya akibat adanya binatang laut atau tumbuhan laut yang nyangkut di baling-baling kapal dan bisa diatasi. Umumnya jalur pelayaran Tanjung Balai Karimun ke Singapura dan Malaysia relatif aman.

DAFTAR PUSTAKA

1. Danny, Faturachman, 2017, *Analisis Transportasi Penyeberangan Laut Antar Negara ASEAN (Indonesia, Malaysia, Thailand), Studi Kasus: Penyeberangan Antar Negara di Pulau Sumatera (Belawan, Penang, Phuket)*, Jurnal Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada, Vol. VII No. 1, Maret 2017.
2. Faturachman, Danny, 2018, *Safety Analysis of Sea Border Transportation in Indonesia, Case Study: Countries between countries in Sumatera (Batam-Singapore and Batam-Johor)*, 2018 MATEC Web Conferences.
3. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20180614/98/806219/pelindo-i-siap-siap-bangun-pelabuhan-internasional-di-tanjung-balai-karimun>
4. <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpnbkepri/sejarah-pelabuhan-tanjung-balai-karimun/>
5. <https://halamankepri.blogspot.com/2018/02/jadwal-kapal-ferry-kukup-malaysia.html>

6. <http://karimunbatam.blogspot.com/2017/01/jadwal-kapal-ferry-tanjung-balai-kukup-malaysia-mv-ocean-marina.html>
7. <http://www.puteriharbourferry.com/>
8. <https://www.befreetour.com/id/read/pelabuhan-di-malaysia-sebagai-sarana-penyeberangan>

