



ISSN 2088-060X

*Jurnal Sains & Teknologi*  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Volume IX. No 1. Maret 2019

**PENERAPAN MODEL PENGEMBANGAN SDLC PADA ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGGAJIAN PADA RUMAH SAKIT**

Timor Setyaningsih, Gusti Rinanjar

**PRESENSI KARYAWAN BERPINDAH DENGAN AUTENTIKASI WAJAH DAN JARAK MENGGUNAKAN SISTEM TEMPLATE MATCHING DAN INFRENSIAL FUZZY**

Herianto, Akmal Aditya

**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN OBJEK MENGGUNAKAN IMAGE PROCESSING HAAR CASCADE PADA UNMANED AERIAL VEHICLE (UAV) UNTUK BENCANA ALAM**

Adam Arif Budiman, Kevin Andreas Surbakti

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PREDIKSI PINJAMAN PADA KOPERASI PANCA BHAKTI BEKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

Nur Syamsiyah, Ismi Tofany

**ANALISIS KAPASITAS DAYA GARDU TRAKSI TERHADAP KEBUTUHAN KRL JALUR PASAR MINGGU-LENTENG AGUNG**

Eri Suherman, Hario Utama Amri

**EFISIENSI TRANSFER DAYA LISTRIK NIRKABEL**

Eko Budi Wahyono, Nurhasanah

**APLIKASI KAIZEN DENGAN MENGGUNAKAN KONSEP 5 S DI PERUSAHAAN PENGHASIL PRODUK FLAVOR (Studi Kasus PT. Firmenich Indonesia)**

Jamaluddin Purba, Budi Sumartono

**PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODA SIX SIGMA GUNA MENURUNKAN DEFECT PRODUK HUB NEW TD BT1917 DI PT BRAJA MUKTI CAKRA**

Fresty Senti Siahaan, Andre Ahmad F

**ANALISIS KESELAMATAN DAN KEAMANAN TRANSPORTASI PENYEBERANGAN LAUT DI INDONESIA**

Danny Faturachman



Diterbitkan Oleh :  
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada  
© 2019

# ANALISIS KESELAMATAN DAN KEAMANAN TRANSPORTASI PENYEBERANGAN LAUT DI INDONESIA

Danny Faturachman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dosen Fakultas Teknologi Kelautan, Universitas Darma Persada

## Abstrak

Penelitian penyeberangan pada lintas Merak-Bakauheni dilakukan untuk menganalisis pergerakan orang dan barang dengan mendasarkan pada waktu pelayanan, jumlah kapal penyeberangan, dan jumlah dermaga, sehingga dapat tercapai penyelenggaraan pelayanan angkutan penyeberangan yang cepat, tepat, aman, dan nyaman. PT. ASDP Indonesia Ferry Persero sebagai penyelenggara penyeberangan sangatlah berperan penting dalam menyelenggarakan transportasi publik yang layak di Negara kita. Permasalahan dalam penelitian ini adalah keselamatan dan keamanan di bidang transportasi penyeberangan laut di Indonesia serta masih belum adanya standar keselamatan dan keamanan transportasi penyeberangan laut dengan melihat kondisi peralatan keselamatan yang tersedia di kapal dan kondisi pelabuhan penyeberangan laut di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kajian literatur berupa aturan-aturan yang digunakan serta penelitian lapangan dengan mengambil lokasi di Merak. Pelabuhan Penyeberangan MerakBakauheni adalah jalur lintas penghubung antara Pulau Jawa dan Pulau Sumatera. Dengan perannya sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi antar pulau, diharapkan kelancaran pergerakan penumpang dan barang dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

**Keywords:** ASDP, Ferry, Indonesia, keselamatan, penyeberangan laut

## 1. PENDAHULUAN

Pelabuhan Merak dan Bakauheni merupakan pelabuhan yang dikelola oleh PT. Angkutan Sungai dan Perairan (PT. ASDP) Indonesia Ferry Persero.. Di dalam area pelabuhan cabang Merak terjadi kegiatan bongkar-muat barang dan penumpang untuk tujuan Jawa-Sumatera. Terkadang pengelola jasa kepelabuhanan tidak mampu mengelola kegiatan operasional akibat ketidakseimbangan sarana fasilitas dan prasarana, terutama di saat-saat liburan sekolah dan Hari Raya sehingga mempengaruhi proses kelancaran barang yang masuk maupun keluar.

PT. ASDP (Angkutan Sungai Dan Penyeberangan) Indonesia Ferry Persero merupakan badan usaha milik Negara (Persero) yang bernaung di bawah Kementerian Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, dan bergerak di bidang usaha pelayanan penyeberangan yang jaraknya kurang dari 17 mil. Sarana yang diberikan oleh PT. ASDP Indonesia Ferry Persero ialah berupa penyediaan dermaga, penyelenggaraan tiket terpadu

yang nantinya hasil pendapatan dari tiket terpadu tersebut akan bagi hasil dengan perusahaan swasta, penyedia fasilitas pelabuhan guna untuk menunjang pelayanan pelabuhan. Selain itu ada pula peranan lain yaitu sebagai operator kapal atau pemberi pelayanan.

PT. ASDP (Angkutan Sungai Dan Penyeberangan) Indonesia Ferry pada tanggal 5 Agustus 2008, dengan disaksikan oleh Deputy Bidang Usaha Logistik dan Pariwisata Kementerian Negara BUMN dan Wakil Ketua Komisi Pemberantasan Korupsi, melakukan penandatanganan Pakta Integritas yang menandai diberlakukannya perubahan struktural perseroan dimulai dari perubahan nama dan logo dari PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) menjadi PT Indonesia Ferry (Persero) yang pada saat itu diketuai oleh Direktur Utama PT ASDP Indonesia Ferry Bambang Soesatyo, tetapi sejak awal tahun 2011 diganti oleh Bambang Bakti dan dengan alasan tertentu nama perusahaan kembali seperti nama semula yaitu PT. ASDP Indonesia Ferry Persero. Saat ini Direktur Utama dijabat oleh Danang S. Baskoro.

PT. ASDP Indonesia Ferry Persero cabang pelabuhan Merak sejatinya hanyalah memiliki 3 armada kapal yang siap beroperasi setiap harinya di pelabuhan Merak. Namanama kapal tersebut di antaranya kapal Jatra 1 dan Jatra 2 yang sama-sama dibuat tahun 1980 dan Jatra 3 yang dibuat tahun 1985. PT. ASDP Indonesia Ferry Persero sebagai penyelenggara penyeberangan baik barang maupun penumpang dari satu pulau ke pulau lain sangatlah berperan penting dalam penyelenggaraan transportasi publik yang layak di negara ini, seperti terlihat pada lokasi penelitian yaitu di pelabuhan Merak dan Bakauheni.

Pada dasarnya pelayanan tiket terpadu yang ada di pelabuhan Merak terbagi menjadi dua bagian pelayanan, yaitu pelayanan tiket terpadu bagi penumpang yang tidak membawa kendaraan atau dalam hal ini penumpang pejalan kaki dan pelayanan tiket terpadu penumpang yang membawa kendaraan atau penumpang di atas kendaraan. Kedua pelayanan tiket tersebut memiliki kesamaan dalam mekanisme pendataannya yaitu pada saat calon penumpang akan membeli tiket maka petugas yang berada di loket tiket terlebih dahulu menanyakan dan mencatat nama, usia dan alamat tempat tinggal calon penumpang, setelah itu petugas memberitahu berapa uang yang harus dikeluarkan. Setelah calon penumpang tersebut membayar maka akan diberi tiket yang berbentuk kartu seperti ATM dan sehelai kertas sebagai bukti syah pembelian tiket. Beda halnya dengan loket tiket untuk kapal besar, loket tiket untuk kapal cepat atau kapal kecil hanya buka atau tersedia pada waktu atau jam tertentu saja, lantaran kapal cepat tersebut tidak setiap waktu beroperasi, biasanya pelayanan di loket tiket untuk kapal cepat tersebut tidak setiap waktu beroperasi.

Setelah membeli tiket para calon penumpang akan melewati sebuah mesin *eticket*, di mana fungsi mesin tersebut sebagai penghalang laju calon penumpang, mekanismenya setelah tiket yang berbentuk seperti kartu tersebut ditempel pada bagian yang terdapat sensor di mesin *e-ticket* tersebut maka penghalang di depannya akan masuk sehingga penumpang bisa melanjutkan perjalanan. Tetapi karena mesin tersebut rusak semenjak kurang lebih dua setengah tahun yang lalu sehingga sekarang fungsinya hanya sebagai pajangan saja. Dari keberadaan mesin tersebut terlihat bahwa sebenarnya pihak PT. ASDP Indonesia Ferry Persero cabang pelabuhan Merak telah berupaya memodernisasi pelayanan yang ada agar menjadi lebih baik. Setelah melewati mesin *e-ticket* penumpang pejalan kaki menaiki tangga menuju *gangway* dimana tidak jauh dari tangga atas disitu terdapat ruang tunggu yang lumayan luas. Tetapi sayangnya di dalam ruang tunggu tersebut kondisinya masih kurang memadai. Pada waktu menaiki kapal-kapal Ferry yang ada, pertama kali masuk ke dalam kapal langsung menuju tempat duduk yang berada di sebelah atas kapal (kelas ekonomi). Tiket yang kita beli memang berlaku untuk kelas ekonomi (kelas 3). Tempat duduknya masih menggunakan tempat duduk plastik/ kayu tanpa adanya alas bantal di atas kursi tersebut dan tempatnya pun sangat panas akibat dari matahari yang bersinar langsung ke ruangan tersebut. Apabila kita mau menuju ruangan VIP, kelas I dan II maka kita harus menambah biaya lagi sebesar Rp. 6.000,-

sampai dengan- Rp. 8.000,- per orang dewasa, anak-anak setengah harga. Di dalam ruangan ini sangat nyaman karena ada AC yang membuat udara lebih sejuk dan ditambah adanya TV sehingga menjadi lebih nyaman.

Adapun prosedur pelayanan yang ditetapkan PT. ASDP Indonesia Ferry Persero bagi para calon penumpang kapal saat ini adalah setiap calon penumpang berkewajiban membeli *e-ticket* yang tersedia di loket-loket penjualan *e-ticket* sebagai syarat untuk dapat menggunakan jasa penyeberangan kapal Ro-Ro dimana PT. ASDP Indonesia Ferry Persero juga menyediakan loket penjualan *e-ticket* yang akan melayani para calon penumpang pejalan kaki yang akan naik ke kapal, dan bagi calon penumpang yang menggunakan kendaraan juga tersedia loket khusus yang terletak di dekat area timbangan, loket-loket ini terdiri dari 1 loket untuk sepeda motor, 3 loket untuk kendaraan pribadi dan *pick up* dan 1 loket untuk bus serta 3 loket untuk truk. Total terdapat 8 loket di pintu *tol gate* yang merupakan jalur khusus untuk penumpang yang menggunakan kendaraan. Jarak dari pelabuhan Merak menuju pelabuhan Bakauheni kira-kira 30 km dan dapat ditempuh oleh kapal Ro-Ro selama kurang lebih 3 jam (180 menit) yang terdiri dari 7,5 menit persiapan sandar, 45 menit bongkar muat, 7,5 menit persiapan berlayar dan 120 menit waktu berlayar. Waktu dapat berubah sewaktu-waktu terkait masalah cuaca buruk ataupun kepadatan di dermaga. Setiap harinya di pelabuhan Merak melayani kegiatan bongkar muat untuk kapal Ro-Ro terdiri dari 80-100 trip per harinya, sedangkan untuk penumpang rata-rata per harinya mencapai sekitar 5.000 orang sedangkan kendaraan rata-rata per harinya mencapai kira-kira 6.000 unit. Umumnya jenis kapal yang berlayar dan sandar di pelabuhan Merak adalah kapal Ferry (Ro-Ro), karena pelabuhan Merak adalah pelabuhan penyeberangan antar pulau, yakni pulau Jawa dan pulau Sumatera. Banyak kapal Ro-Ro yang digunakan di pelabuhan ini karena kapal Ro-Ro tersebut dapat mengangkut muatan barang berupa mobil, bis, truk maupun muatan umum (*general cargo*) lainnya dan juga kapal jenis ini dapat mengangkut jumlah penumpang yang cukup banyak dalam satu kali rutenya.

Merak – Bakauheni merupakan lintasan penyeberangan strategis bagipengergerakan antara Pulau Jawa dan Sumatera, khususnya bagi Provinsi Banten dan Lampung (Ditjen LLASDP Kementerian Perhubungan, 2012). Saat ini lintasan Merak – Bakauheni merupakan jalur penyeberangan kapal Ro-Ro terpadat di Indonesia.

Kapasitas angkut dapat dilihat pada tabel 1 dan produksi angkutan pada tabel 2.

Tabel 1. Kapasitas Angkut Penyeberangan Merak-Bakauheni tahun 2006-2011

KAPASITAS ANGKUT TAHUN 2006 - 2011		
	Penumpang (org)	Kendaraan R 4
Kap. Rata-2 per kapal (Ro-ro)	490	106
Kap. Rata-2 per kapal (Kpl Cepat)	104	-
<b>Trip per Hari</b>	<b>134 – 150 trip</b>	
Trip tahun 2006	42.700 + 6.6803 (kc) trip	
Trip tahun 2007	42.492 + 4.812 (kc) trip	
Trip tahun 2008	50.012 trip + 2.510 (kc) trip	
Trip tahun 2009	52.614 trip	
Trip tahun 2010	54.339 trip	
Trip tahun 2011	57.248	
Kap. Angkut pertahun	22.143.333	2.934.600
Load Factor thn 2006	7,91 % *	49,87 %
Load Factor thn 2007	46,39 % **	69,95 %
Load Factor thn 2008	46,74 %	67,33 %
Load Factor thn 2009	44,18 %	52,50 %
Load Factor thn 2010	61,49%	50,80%
Load Factor thn 2011	53,52%	64,40

\* LF kecil karena Penumpang di atas kendaraan tidak didata  
 \*\* LF Penumpang di atas kendaraan didata

Sumber : Direktorat LLASDP 2011

Tabel 2. Produksi Angkutan Penyeberangan Merak-Bakauheni 1997-2011

## PRODUKSI ANGKUTAN TAHUN 1997 - 2011

Tahun	Penumpang (orang)	Kend R-4 (unit)	Kend R-2 (unit)	Barang (ton)
1997	13,336,741	1,845,387	56,149	6,794,969
1998	14,371,830	1,867,463	98,185	5,882,871
1999	13,731,991	2,007,143	62,275	6,418,832
2000	14,013,180	2,580,568	49,534	6,671,523
2001	11,546,449	2,152,303	47,786	6,675,810
2002	9,452,757	2,156,467	58,105	7,239,257
2003	8,427,604	2,111,991	36,690	7,103,559
2004	8,875,387	2,468,168	147,900	8,025,256
2005	4.050.409	2.356.082	225.563	0 *
2006	3.810.594	2.219.075	327.084	0 *
2007	14.585.873	2.219.075	327.084	18.058.364
2008	16.363.319	2.693.983	424.244	20.573.457
2009	16.298.551	2.716.948	495.638	21.403.007
2010	16.384.345	2.912.205	519.417	0
2011	17.591.330	3.154.895	531.673	0

*Barang tidak di data (KM.58 th. 2003)*

### PELABUHAN PENYEBERANGAN MERAK - BAKAUHENI

Pelabuhan secara umum merupakan sarana penunjang kegiatan transportasi, perhubungan antar pulau bahkan internasional yang tentunya dapat menguntungkan pemerintah daerah apabila pengelolaannya dilaksanakan dengan cukup jelas oleh pemerintah daerah guna kesejahteraan masyarakatnya. Pelabuhan diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat bukan untuk mencari keuntungan semata.

Angkutan penyeberangan merupakan angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya (Pasal 22, UU 17 Tahun 2008).

Kriteria lintas penyeberangan adalah :

1. Menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang terputus oleh laut, selat, teluk, sungai dan/atau danau;
2. Melayani lintas dengan tetap dan teratur, berdasarkan jadwal yang ditetapkan;
3. Berfungsi sebagai jembatan bergerak.

Hubungan lalu lintas penyeberangan antara pulau Jawa dan pulau Sumatera yang telah lama dilakukan dengan kapal-kapal yang masih sangat sederhana dan primitif yang pada saat itu dikenal dengan sebutan "kapal tambang". Pada zaman kolonial Belanda, kapal tersebut masih dikembangkan dengan sangat terbatas, hal ini disebabkan karena politik pemerintah

kolonial yang tidak ingin melihat rakyat di pulau-pulau tersebut maju baik dari segi ekonomi maupun sosial budaya. Di zama kolonial hubungan kapal Ferry yang dilakukan pada tahun 1912 yaitu antara pulau Jawa dengan pulau Sumatera (Merak-Panjang) dan pada tahun 1913 antara pulau Jawa dengan pulau Madura (UjungKamal). Setelah kemerdekaan Negara kita serta tidak diizinkan kapal-kapal milik pemerintah Belanda untuk beroperasi, maka pada tahun 1957 di kedua lintasan Ferry tersebut dioperasikan kapal-kapal milik pemerintah Indonesia dan sejak tahun 1959 ditangani oleh DKA (Djawatan Kereta Api) di bawah Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.

Sejak tahun 1970 dibentuk Direktorat Lalu Lintas Angkutan Sungai, Danau dan Ferry yang berada di bawah Direktorat Jenderal Perhubungan Darat melalui Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. 234/4/70 tanggal 22 Juni 1970. Pada tahun 1972, Direktorat Pelayaran Sungai, Danau dan Ferry dirubah menjadi Angkutan Sungai Danau dan Ferry. Pada tahun 1973 dibentuk Proyek Angkutan Sungai, Danau dan Ferry (PASDAF) melalui Keputusan Menteri Perhubungan No. KM.50/R/PHB/73 tanggal 27 Maret 1973. Sebagai pengelola Kapal, Sungai, Danau dan Ferry, Direktorat ASDF tugas pokoknya melaksanakan pembinaan, perencanaan dan pengendalian sarana dan prasarana serta pengembangan lintasan. Sejak 30 Desember 1973 dikeluarkan Surat Keputusan bersama antara Direktorat Jenderal Perhubungan Laut dengan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor: DPP/2/42/2 tentang pengalihan wewenang Pelabuhan Merak Nomor: 13/PHBD/XII/73 dari Direktorat Perhubungan Laut ke Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Pada tahun 1977 diresmikan pelabuhan Serengsem pada tanggal 5 Maret 1977 yang bisa melayani lintasan Merak-Serengsem dengan menggunakan kapal jenis Ro-Ro. Dan pada tahun 1981 diresmikan lintasan Merak-Bakauheni.

Pelabuhan penyeberangan Merak yang terletak di Provinsi Banten adalah pelabuhan umum yang melayani penyeberangan antara ujung barat pulau Jawa dengan ujung selatan pulau Sumatera. Pelabuhan ini merupakan pelabuhan umum yang sangat vital dalam menggerakkan roda ekonomi Indonesia secara umum. Pelabuhan penyeberangan Merak sebagai pintu gerbang jalur lintas penghubung darat antara pulau Jawa dan pulau Sumatera, terletak pada posisi 1 06°00'00" Bujur Timur, dan 05°56'59" Lintang Selatan. Luas kawasan pelabuhan penyeberangan Merak secara keseluruhan, termasuk Pasar Merak adalah 15 hektar, dengan batas-batas fisik kewilayahan:

- Sebelah utara dengan perbukitan;
- Sebelah timur dengan perbukitan;
- Sebelah barat dengan selat Sunda;
- Sebelah selatan dengan selat Sunda.

Sebelum pelabuhan Bakauheni yang dibangun di Lampung telah beroperasi pelabuhan Panjang, dan pada masa pembangunan pelabuhan Bakauheni 1970-1980, dioperasikan pelabuhan bayangan khusus ferry yaitu pelabuhan Srengsem, yang lokasinya berdekatan dengan pelabuhan Panjang. Setelah pelabuhan Bakauheni beroperasi pada tahun 1980, makin lancarlah transportasi khususnya penyeberangan antara pulau Jawa dan pulau Sumatera. Pelabuhan penyeberangan Bakauheni adalah pelabuhan umum yang melayani penyeberangan antara ujung selatan pulau Sumatra - ujung barat pulau Jawa dan terletak pada posisi 105°45' 1 0" Bujur Timur dan so 51 ' 59" Lintang Selatan, dengan luas 452.458 m<sup>2</sup> dan batas-batas fisik kewilayahan sebagai berikut:

- Sebelah utara dengan kecamatan Ketapang; ○  
Sebelah timur dengan selat Sunda;
- Sebelah barat dengan kecamatan Kalianda; ○  
Sebelah selatan dengan selat Sunda.

Pada gambar 1 dapat dilihat foto peta citra Merak-Bakauheni.



Sumber: Peta Citra Google earth, diolah pada tanggal 26 April 2010, Peta ini menunjukkan rute pelayaran Merak-Bakauheni. Ketinggian penglihatan dari obyek sejauh 30,60 Kilometer, yang diukur berdasarkan ketepatan satelit.

Gambar 1. Foto Peta Citra Jarak Merak Bakauheni

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Menggunakan metode penelitian kajian literatur berupa aturan-aturan yang digunakan serta penelitian lapangan dengan membagi 3 wilayah yaitu Indonesia Barat, Tengah dan Timur. Untuk tahap awal di Indonesia Barat diambil 2 sampel yaitu di Merak ujung pulau Jawa dan Sumatera serta di Batam ujung pulau Sumatera dan berbatasan dengan negara tetangga yaitu Singapura sehingga dapat dilakukan perbandingan dengan negara lain. Karena keterbatasan waktu, sampel penelitian pertsmas akan diambil di wilayah yang terdekat yaitu Merak. Hasil yang diharapkan dengan penelitian ini adalah dapat menginventarisasi standar keselamatan dan keamanan transportasi penyeberangan laut di Indonesia dan mengetahui sejauh mana tersedianya alat-alat keselamatan di kapal sehingga dapat diformulasikan rekomendasi untuk mencegah terjadinya kecelakaan di kemudian hari.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN 1. FASILITAS PELABUHAN

### a. Pelabuhan Penyeberangan Merak

Pelabuhan penyeberangan Merak mempunyai beberapa fasilitas penunjang dalam mendukung kelancaran arus bongkar muat penumpang dan kendaraan bermotor dari dan ke dalam kapal penyeberangan. Adapun fasilitas penunjang pelabuhan penyeberangan Merak adalah sebagai berikut:

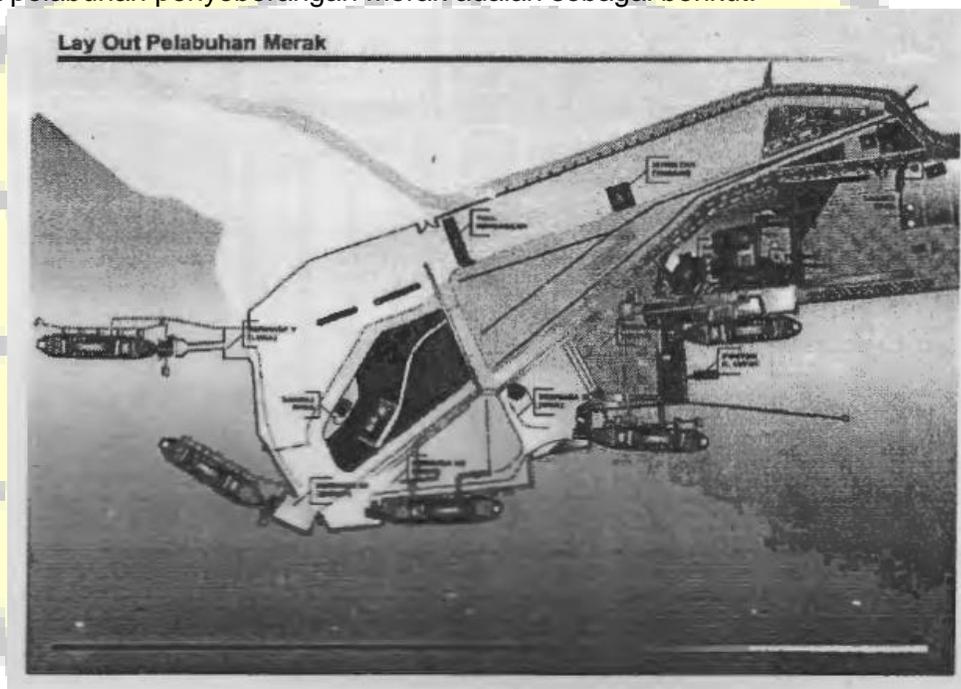
Tabel 3. Fasilitas Penunjang di pelabuhan Merak

**AREAL PARKIR PELABUHAN MERAK**

NO.	KONDISI PRASARANA	LUAS (M <sup>2</sup> )	KAPASITAS PENUMPANG *	KAPASITAS KENDARAAN **	BOBOT KONDISI TEKNIS (%)
<b>A</b>	<b>Areal parkir :</b>				
	- Terminal Bus	8.260,00		330	71,20
	- Parkir Tunggu	18.818,00		752	96,25
	- Siap Muat Drng. I	4.350,00		174	96,25
	- Siap Muat Drng. II	4.200,00		168	96,25
	- Siap Muat Drng. III	8.560,00		342	96,25
	- Siap Muat Drng. IV	8.260,00		330	96,25
	- Siap Muat Drng. V	9.155,00		366	
	<b>JUMLAH</b>			<b>2.432</b>	

\*\*\*)Kapasitas dihitung dengan asumsi truk (golongan V=2,5 x 10 m) → jumlah : 2.432 unit  
 Bila kapasitas kendaraan kecil (golongan III=4 x 2 m) → jumlah : 7.700 unit  
 "Bangga Beryasutan Nusantara"

Lay out pelabuhan penyeberangan Merak adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Lay Out Pelabuhan Merak

#### b. Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni

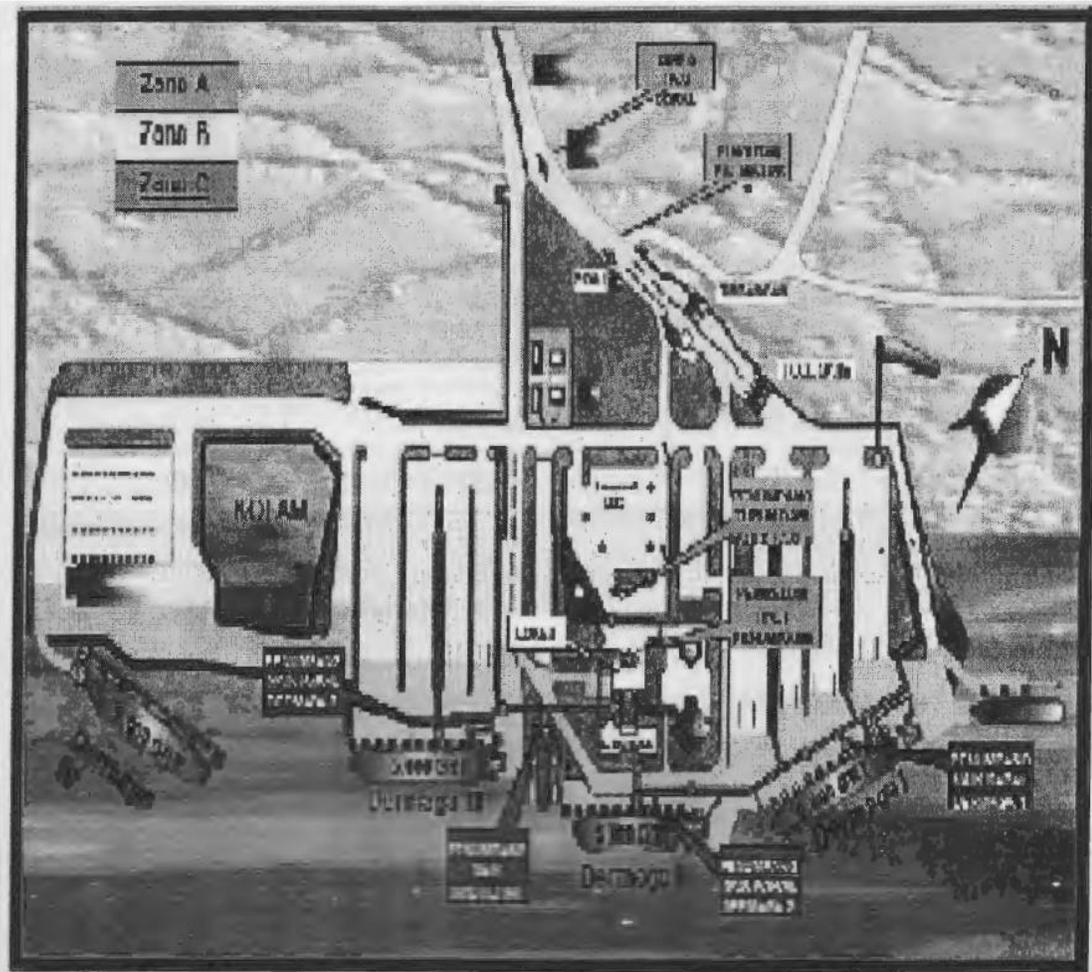
Pelabuhan penyeberangan Bakauheni mempunyai beberapa fasilitas penunjang dalam mendukung kelancaran arus bongkar muat penumpang dan kendaraan bermotor dari dan ke dalam kapal penyeberangan.

Adapun fasilitas penunjang pelabuhan penyeberangan Bakauheni seperti daya tampung parker di dalam area pelabuhan adalah sebagai berikut:

- Parkir A = 360 Unit/Campuran
- Parkir 8 = 300 Unit/Bus
- Parkir C = 260 Unit/Campuran
- Parkir D = 380 Unit/Campuran

Parkir E = 60 Unit/Campuran  
 Parkir F = 160 Unit/Campuran  
 Parkir G,H,I = 1.200 Unit/Campuran  
 Parkir H = 440 Unit/Campuran  
**TOTAL = 3.160 Unit/Campuran**

Lay out pelabuhan penyeberangan Bakauheni adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Lay Out Pelabuhan Bakauheni

## 2 KAPAL PENYEBERANGAN

### 2.1. Karakteristik Kapal Penyeberangan

Kapal penyeberangan yang dioperasikan di lintas penyeberangan Merak - Bakauheni sebanyak 33 unit kapal, dengan kapasitas angkut penumpang 16.320 orang dan kapasitas angkut kendaraan 3.581 unit. Dari 33 unit kapal yang dioperasikan, hanya 3 unit kapal milik PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) dan sebanyak 30 unit kapal milik perusahaan pelayaran swasta nasional. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Tabel 2 berikut:

Tabel 4. Kapal Penyeberangan di Lintas Merak-Bakauheni

**Kapal Penyeberangan (Ro-Ro) di Lintas Merak – Bakauheni**

No	Nama Kapal	Pemilik	Tahun Pembuatan	Kec. (Knot)	Pnp	Kend. (Camp)
1	JATRA I	PT. Indonesia Ferry (Persero)	1980	12	800	80
2	JATRA II	PT. Indonesia Ferry (Persero)	1980	12	900	75
3	JATRA III	PT. Indonesia Ferry (Persero)	1985	17.5	800	84
4	NUSA DHARMA	PT. Putra Master SP	1973	9	622	100
5	NUSA JAYA	PT. Putra Master SP	1989	8	800	150
6	NUSA BAHAGIA	PT. Putra Master SP	1979	10	400	110
7	NUSA MULIA	PT. Putra Master SP	1979	10	500	110
8	NUSA SETIA	PT. Putra Master SP	1986	10	534	100
9	NUSA AGUNG	PT. Putra Master SP	1986	12	600	100
10	HM. BARUNA I	PT.HM.Baruna	1983	13	980	80
11	BAHUGA PRATAMA	PT.Atosim Lampung P	1993	12	520	75
12	BSP I	PT.Atosim Lampung P	1973	12	835	90
13	ONTOSENO I BSP II	PT.Atosim Lampung P	1983	8	600	125
14	BSP III	PT.Atosim Lampung P	1973	13	893	175
15	WINDU KARSA. P	PT.Windukarsa	1985	17	600	100
16	RAJABASA I	PT.Gunung.M Permai	1985	13	869	80
17	MENGGALA	PT.Jemla Ferry	1987	13	898	100
18	MUFIDAH	PT.Jemla Ferry	1973	12	759	90
19	DUTA BANTEN	PT.Jemla Ferry	1979	19	550	127
20	TITIAN MURNI	PT.Jembatan Madura	1982	13.5	887	55
21	PRIMA NUSANTARA	PT.Jembatan Madura	1990	10	1150	45
22	TRIBUANA I	PT.Tribuana Antar Nusa	1984	15.5	400	175
23	MITRA NUSANTARA	PT.Jembatan Madura	1994	15	975	100
24	SMS.KARTANEGARA I	PT.Sekawan Maju.S	1975	12	400	50
25	ROYAL NUSANTARA	PT.Jembatan Madura	1992	12	1005	100
26	BAHUGA JAYA	PT.Atosim Lampung P	1992	15	697	70
27	PANORAMA NUS.	PT. Prima Eksekutif	1995	14	1028	150
28	WINDU KARSA DWITYA	PT. Windu Karsa	1997	18	378	85
29	MUSTHIKA KENCANA	PT. Dharma Lautan Utama	1992	16	607	60

No	Nama Kapal	Pemilik	Tahun Pembuatan	Kec. (Knot)	Pnp	Kend. (Camp)
30	LAUT TEDUH 2	PT. BPR	1990	12	350	75
31	TITIAN NUSANTARA	PT.Jembatan Madura	1990	19.12	607	100
32	VICTORIUS 5	PT. Surya Timur Line	1990	10	450	80
33	JAGANTARA	PT.Jemla Ferry	1994	18,50	520	100

Sumber : PT. Indonesia Ferry (diolah Puslitbang Phb Darat), 2010

Tabel 5. Kapal Penyeberangan Merak-Bakauheni yang Beroperasi tahun 2011

KAPAL YANG BEROPERASI TAHUN 2011						
No	Nama Kapal		Operator	Kapasitas		GRT
				PNP	R-4	
1	2		3	4	5	6
1	KMP.	Jatra I	PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero)	463	84	3871
2	KMP.	Jatra II	PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero)	498	75	3902
3	KMP.	Jatra III	PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero)	525	100	3123
4	KMP.	Panorama Nusantara	PT. Pelayaran Prima Eksekutif	1028	150	8915
5	KMP.	Menggala	PT. Jemla Ferry	773	110	4330
6	KMP.	Mufidah	PT. Jemla Ferry	386	100	5584
7	KMP.	Duta Banten	PT. Jemla Ferry	360	127	8011
8	KMP.	Nusa Dharma	PT. SP. Ferry	379	65	3282
9	KMP.	Nusa Jaya	PT. SP. Ferry	637	150	4564
10	KMP.	Nusa Bahagia	PT. SP. Ferry	174	80	3555
11	KMP.	Nusa Mulia	PT. SP. Ferry	530	120	5837
12	KMP.	Nusa Setia	PT. SP. Ferry	481	75	6113
13	KMP.	Nusa Agung	PT. SP. Ferry	468	120	5730
14	KMP.	Windu Karsa Pratama	PT. Windu Karsa	602	95	3123
15	KMP.	Bahuga Pratama	PT. Atosim Lampung Pelayaran	520	65	3531
16	KMP.	HM. Banuha	PT. Hasta Mitra Baruna	708	153	4432
17	KMP.	Rajabasa I	PT. Gunung Makmur Permai	464	75	4611
18	KMP.	Titian Murni	PT. Jembatan Madura	783	100	3614
19	KMP.	Mitra Nusantara	PT. Jembatan Madura	975	125	5813
20	KMP.	Prima Nusantara	PT. Jembatan Madura	928	45	2773
21	KMP.	Royal Nusantara	PT. Jembatan Madura	1010	160	6034

22	KMP.	BSP I	PT. Budi Samudera Perkasa	953	80	5057
23	KMP.	BSP II	PT. Budi Samudera Perkasa	575	125	5227
1	2		3	4	5	6
24	KMP.	BSP III	PT. Budi Samudera Perkasa	684	100	12498
25	KMP.	Tribuana	PT. Tribuana Antar Nusa	500	150	6186
26	KMP.	SMS Kartanegara	PT. SMS Kartanegara	500	85	4449
27	KMP.	Bahuga Jaya	PT. Atosim Lampung Pelayaran	551	73	3972
28	KMP.	Dhama Kencana IX	PT. Dharma Lautan Utama	532	30	2624
29	KMP.	Windy Karsa Dwitya	PT. Windu Karsa	378	85	2553
30	KMP.	Mustika Kencana	PT. Dharma Lautan Utama	607	60	4183
31	KMP.	Victorius 5	PT. Surya Timur Line	450	78	4280
32	KMP.	Titian Nusantara	PT. Pelayaran Prima Eksekutif	895	110	5532
33	KMP.	Jagantara	PT. Jemla Ferry	520	120	9956
		Kapasitas Total		19.837	3.270	167.265
		Kapasitas Rata-rata		601	99	5.069

Sumber :  
Direktorat

LLASDP 2011

## 2.2. Kapal Cepat

Disamping Kapal Ro-Ro dioperasikan juga kapal cepat yang dimiliki oleh 4 (empat) perusahaan sebagaimana tersebut pada tabel berikut:

Tabel 6. Kapal Cepat yang Dioperasikan di Lintas Merak-Bakauheni

No.	Nama Kapal	Nama Perusahaan	GRT	Kecepatan (Knot)	Kapasitas Penumpang
1.	PASCA DANA 2	PT. Indonesia Ferry (Persero)	108	18	171
2.	ALLE EXSPRESS VI	PT. Indonesia Ferry (Persero)	50	28	159
3.	CITRA JET 02	PT. Indonesia Ferry (Persero)	81	28	156
4.	CITRA JET 03	PT. Atosim Lampung Pelayaran	181	30	212
JUMLAH KAPASITAS KAPAL					698
KAPASITAS RATA-RATA PERKAPAL					175
KAPASITAS RATA-RATA PERHARI DENGAN 12 TRIP TERCAPAI					2,094

Sumber : PT. Indonesia Ferry (diolah Puslitbang Phb Derat), 2010

Tabel 7. Kapal Cepat yang Beroperasi tahun 2011

KAPAL CEPAT YANG BEROPERASI TAHUN 2011						
No.	Nama Kapal		Operator	Kapasitas		GRT
				Pnp	R4	
1	2		3	4	5	6
1	KMC.	Citra Jet 02	PT. BMS	156		81
2	KMC.	Pascadana	PT. Pasca Dana	171		109
			Kapasitas Total	327	-	190
	2		Kapasitas Rata-rata	164	-	95

### 3. POLA OPERASI PENYEBERANGAN

Dalam meningkatkan pelayanan angkutan penyeberangan khususnya dalam proses bongkar muat, maka dibuat suatu pola operasi disesuaikan dengan fluktuasi *demand*. Fluktuasi *demand* akan mempengaruhi jumlah dermaga dan jumlah kapal penyeberangan yang akan dioperasikan. Jumlah dermaga dan jumlah kapal berpengaruh terhadap *Port Time dan sealing time*. Bagian *Port Time* adalah waktu olah gerak, bongkar, pelayanan/muat, persiapan dan berangkat, sedangkan *sealing time* adalah waktu kapal penyeberangan berlayar dari dermaga merak ke dermaga Bakauheni.

Adapun pola operasi penyeberangan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Pola Operasi Penyeberangan 3 dermaga

No	Uraian	Kapal di Dermaga		
		I	II	III
1	<i>Port Time</i>			
	a. Olah Gerak	15 menit	15 menit	15 menit
	b. Bongkar	15 menit	15 menit	15 menit
	c. Pelayanan/muat	15 menit	15 menit	15 menit
	d. Persiapan berangkat	15 menit	15 menit	15 menit
	<b>Total Port Time</b>	<b>60 menit</b>	<b>60 menit</b>	<b>60 menit</b>
2	<i>Sealing Time</i>	120 menit	120 menit	120 menit

Tabel 5. Pola Operasi Penyeberangan 4 dermaga

No	Uraian	Kapal di Dermaga			
		I	II	III	IV
1	<i>Port Time</i>				
	a. Olah Gerak	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit
	b. Bongkar	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit
	c. Pelayanan/muat	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit
	d. Persiapan berangkat	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit
	<b>Total Port Time</b>	<b>60 menit</b>	<b>60 menit</b>	<b>60 menit</b>	<b>60 menit</b>
2	<i>Sealing Time</i>	120 menit	120 menit	120 menit	120 menit

Tabel 6. Pola Operasi Penyeberangan 5 dermaga

No	Uraian	Kapal di Dermaga				
		I	II	III	IV	V
1	<i>Port Time</i>					
	a. Olah Gerak	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit
	b. Bongkar	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit
	c. Pelayanan/muat	12 menit	12 menit	12 menit	12 menit	12 menit
	d. Persiapan berangkat	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit	15 menit
	<b>Total Port Time</b>	<b>57 menit</b>	<b>57 menit</b>	<b>57 menit</b>	<b>57 menit</b>	<b>57 menit</b>
2	<i>Sealing Time</i>	123 menit	123 menit	123 menit	123 menit	123 menit

#### 4. KESIMPULAN

1. Sarana penunjang mesin *e-ticket* yang telah digunakan. Dengan adanya mesin ini berfungsi untuk menghalang laju penumpang yang tidak memiliki tiket.
2. Telah dibenahinya fasilitas yang ada di dalam ruang tunggu penumpang, dimana jumlah kursi sudah bertambah, kipas angin yang sudah baik dan TV baru sehingga penumpang dapat menunggu dengan nyaman, dan juga pembenahan toilet di dalam areal pelabuhan sehingga lebih terjamin kebersihannya.
3. Perawatan *gangway* atau jembatan yang berfungsi untuk menghubungkan pejalan kaki menuju ke kapal. *Gangway* sejatinya merupakan sarana penting yang ada di pelabuhan Merak yang berfungsi untuk menghubungkan penumpang pejalan kaki agar bisa masuk ke dalam kapal.
4. Tidak terlihat lagi preman yang terorganisir di dalam areal pelabuhan. Para preman yang membuat sebuah kelompok yang mengatasnamakan diri mereka "petruk" atau singkatan dari pengurus truk sedikit demi sedikit telah dihilangkan dari areal pelabuhan. Sebelumnya para preman ini sangat meresahkan para supir truk karena mereka seringkali meminta pungutan liar kepada para supir truk yang akan menyeberang ke pelabuhan Bakauheni, jika tidak diberi mereka tidak segan untuk mengancam keselamatan para supir truk tersebut.
5. Terkait waktu penyeberangan rata-rata 2 jam, sudah maksimal selama 3 jam dengan bongkar muat kecuali terjadi faktor alam pada waktu musim hujan sehingga terjadi gelombang pasang dan angin kencang maupun waktu *peak season* seperti libur anak sekolah dan Hari Raya bisa saja memperlambat waktu penyeberangan.
6. *Hinterland Terminal*: terminal penyeberangan Merak dan Bakauheni mempunyai pengaruh terhadap distribusi angkutan penumpang dan kendaraan bermotor dari/ ke pulau Jawa dan Pulau Sumatera. Berdasarkan hasil wawancara asal tujuan penumpang dan kendaraan bermotor, sumbangan terbesar ( $\pm 70\%$ ) berasal dan menuju Provinsi Lampung, Banten dan DKI Jakarta. Di samping ketiga provinsi tersebut diatas, distribusi penumpang

dan kendaraan bermotor berasal dari beberapa provinsi yang mengguna-  
kan penyeberangan Merak-Bakauheni tetapi persentasenya kecil ( $\pm 30\%$ ), antara lain: NAD,  
Sumut, Riau Sumbar. Jambi, Bengkulu, Babel, Sumsel, Jatim, Jateng, dan Jabar.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Abrahamson, B.J, 1980, ***International Ocean Shipping: Current Concepts and Principles***, West View Press, Inc Boulder, Colorado.
2. Firdaus, Agus Kurniawan, 2012, ***Tingkat Kepuasan Pengguna Jasa dalam Pelayanan PT. ASDP Indonesia Ferry di Pelabuhan Merak Banten***, Skripsi Untirta.
3. Morlok, K. Edward, 1985, ***Introduction to Transportation Planning; Pengantar Teknik Perencanaan Transportasi***. Alih bahasa: K. Hainim, Penerbit Erlangga, Jakarta.
4. Menheim, Marvin L., 1978, ***Fundamental of Transportation System***, Graw-Hill Inc,
5. Abrahamson, B.J. 1980, ***International Ocean Shipping: Current Concepts and Principles***, West View Press, Inc Boulder, Colorado.
6. Papacostas, C.S. and Prevedouros, P.D. 1993, ***Transportation Engineering and Planning, 2<sup>nd</sup> ed***, Prentice Hall, New Jersey.
7. Peraturan Pemerintah No. 65 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimal.
8. Putri, Santasari Ndiwa, 2011, ***Efektifitas Pelayanan Pelabuhan oleh PT. ASDP (Persero) Merak Propinsi Banten***, Skripsi Untirta.
9. Studi Standardisasi di Bidang Keselamatan & Keamanan Transportasi Laut, P.T. Sumaplan Adicipta Persada, **Jakarta, 2010**.
10. **Suwarto, Drs. Amin, M.Si, 2010, Penelitian Penyeberangan pada Lintas MerakBakauheni sampai dengan tahun 2050**, Penelitian RISTEK.
11. Undang-Undang No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran, 2008. Biro Hukum dan KSLN DepHub, Jakarta.