

## **KAJIAN PENINGKATAN KONDISI FISIK ARMADA KAPAL WISATA DANAU DALAM MELAYANI WISATAWAN DI SUMATERA BARAT**

**Fidel Miro**

Dosen dan Peneliti Transportasi Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta  
Jl. Sumatera, Ulak Karang, Padang – Sumatera Barat.  
e-mail: [fidel\\_miro61@yahoo.co.id](mailto:fidel_miro61@yahoo.co.id)

### ***Abstract***

The goal of this study is to strive for the development of Inland Waterway Transport Modes is Lake Transportation in the Great Lakes in the province of West Sumatra. From the results of this study, have to be identified that Lake Transport Operations in the Great Lakes region West Sumatra is not optimal or decreases caused by network connectivity growing tissues and existing highway around the lake. But if referred to the National Development Direction of Lake Transport, trying ahead of 2020, the National Transportation Lake cultivated as Inland Waterway Transport Modes to support the Tourism Sector. Then the results of the study recommends that Travel Fleet Superintendent has Dead ri, reformed into a fleet that is able to serve Potential Flow Needs Travelers.

**Keywords:** *Increasing Ship Physical Condition, Lake Tourism and Traveller.*

### ***Abstrak***

Tujuan dari pada kajian ini adalah mengupayakan pengembangan Moda Transportasi Perairan Pedalaman yaitu Transportasi Danau di Danau-Danau yang ada dalam wilayah Provinsi Sumatera Barat. Dari hasil kajian ini, telah ditemukan bahwa Operasional Transportasi Danau di Danau-Danau yang ada di wilayah Provinsi Sumatera Barat tidak optimal atau semakin menurun yang disebabkan oleh semakin berkembangnya konektivitas jaringan jalan raya yang ada di sekitar Danau. Namun jika dirujuk Arah Pengembangan Transportasi Danau Nasional, menjelang tahun 2020, Transportasi Danau Nasional dikembangkan sebagai Moda Transportasi Perairan Pedalaman untuk mendukung Sektor Pariwisata. Maka hasil kajian merekomendasi Armada Kapal Wisata yang telah Mati Suri, direformasi menjadi Armada yang mampu melayani Kebutuhan Potensial Arus Wisatawan

**Kata-kata Kunci:** *Peningkatan Kondisi Fisik Armada Kapal, Wisata Danau dan Wisatawan.*

## **LATAR BELAKANG MASALAH**

Provinsi Sumatera Barat memiliki 4 (empat) Danau yang dapat dimanfaatkan sebagai fasilitas transportasi dan daerah tujuan wisata alam (DTWA) atau objek wisata yaitu Danau Kembar (Diatas dan Dibawah), Danau Singkarak yang terletak di Kabupaten Solok dan Danau Maninjau yang berlokasi di Kabupaten Agam.

Setiap danau ini, tidak hanya dimanfaatkan untuk melayani perjalanan harian masyarakat setempat yang berdomisili di kawasan-kawasan (nagari) sekeliling danau, tetapi juga sangat dirasakan sekali manfaatnya dalam mendukung aktifitas Sektor Pariwisata Alam berupa berlayar mengelilingi danau untuk menikmati pemandangan indah danau dan mengabadikannya melalui foto-foto wisata keluarga, apalagi Pemerintah Provinsi Sumatera Barat telah mencanangkan event wisata berskala internasional setiap tahunnya yang dikenal sebagai *Tour de Singkarak* yang pada tahun 2014 ini, telah memasuki yang keempat kalinya.

Sebagai gambaran dapat dilihat kunjungan wisatawan yang berlibur ke Danau Singkarak dan Danau Kembar (Diatas dan Dibawah) yang terletak di Kabupaten Solok, terjadi

peningkatan wisata danau rata-rata 90 persen per tahun selama 5 (lima) tahun terakhir, yang bersumber dari data BPS, Kabupaten Solok dalam Angka, tahun 2012.

Arus kunjungan Wisatawan ini merupakan potensi pengguna jasa kapal wisata danau di objek wisata danau yang terdapat dalam Provinsi Sumatera Barat di antaranya Danau Singkarak dan Danau Kembar (Diatas dan Dibawah) terletak di Kabupaten Solok, dan Danau Maninjau yang berlokasi di Kabupaten Agam.

Sementara Danau Maninjau di Kabupaten Agam ini dapat dikatakan relatif tidak terdapat layanan kapal wisata danau ini, sehingga wisatawan yang berkunjung ke Danau Maninjau tidak biasa menikmati dan merasakan pelayanan Kapal Wisata Danau, walaupun arus wisatawan yang berkunjung ke Danau Maninjau selalu ada.

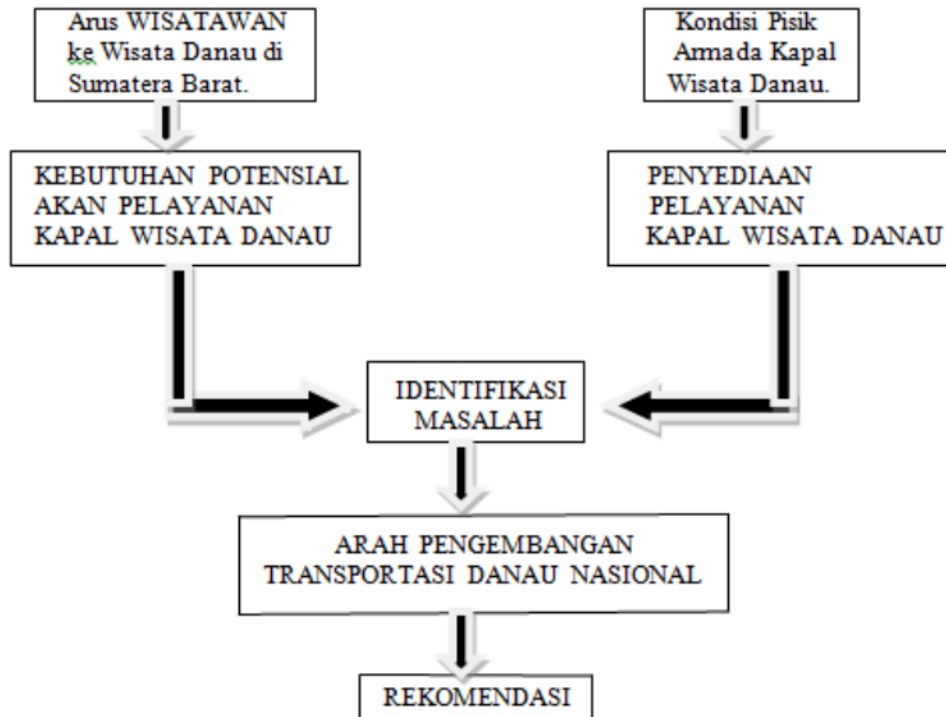
Adapun masalah yang dapat dirumuskan sebagai titik tolak penulisan penelitian ini adalah, tidak berimbangnya antara Kebutuhan Potensial akan Pelayanan Transportasi berupa jasa Kapal Wisata Danau terutama di Danau Singkarak dan Danau Kembar (Diatas dan Dibawah) dengan Ketersediaan Armada Kapal Wisata Danau baik dari segi jumlah armada maupun dari segi kondisi fisik kapal yang tidak representatif untuk menarik keinginan wisatawan dalam menggunakannya.

Maka tujuan penulisan ini adalah, memberikan rekomendasi atau usulan kepada Pemerintah Daerah untuk melakukan terobosan baru berupa peningkatan kondisi fisik Kapal atau mereformasi fisik Kapal Wisata Danau disertai dengan peningkatan jumlahnya yang dapat disesuaikan dengan arus wisatawan yang berkunjung ke objek wisata alam Danau Singkarak dan Danau Kembar (Diatas dan Dibawah) di Kabupaten Solok serta Danau Maninjau di Kabupaten Agam., agar dalam jangka panjang, kunjungan wisatawan ke objek wisata danau di Sumatera Barat, dapat meningkat pada tahun-tahun yang akan datang.

Metode Pendekatan yang dipakai dalam penulisan penelitian ini adalah; meninjau dan mengamati langsung ke lokasi objek wisata danau yang ada di Sumatera Barat yaitu Danau Singkarak, Danau Kembar (Diatas dan Dibawah) di Kabupaten Solok dan Danau Maninjau di Kabupaten Agam untuk mendapatkan Kondisi riil pelayanan armada kapal wisata danau yang terdapat di ke empat danau tersebut sebagai salah satu objek kemenarikan (*attractiveness object*) daerah tujuan wisata alam (DTWA) di Provinsi Sumatera Barat.

Hasil pengamatan ini akan dibandingkan dengan arus wisatawan yang berkunjung ke objek wisata danau ini yang dalam penulisan penelitian ini dianggap atau diasumsikan sebagai pengguna potensial jasa armada kapal wisata danau.

Melalui perbandingan antara kebutuhan potensial berupa arus wisatawan ke objek wisata danau dengan kondisi riil layanan armada kapal wisata danau ini, maka dilakukan tinjauan atau review yang terkait dengan rencana jangka panjang pengembangan transportasi air (dalam hal ini danau) yang telah dirumuskan oleh pemerintah (Kementerian Perhubungan) berupa Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS), Master Plan Transportasi misalnya arah pengembangan transportasi danau, dan akhirnya diidentifikasi beberapa rekomendasi yang perlu dilakukan untuk pengembangan transportasi Kapal Wisata Danau di Sumatera Barat. Untuk lebih jelasnya, pendekatan penulisan penelitian ini, dapat pula kita gambarkan melalui bagan alir kerangka berfikir penelitian seperti gambar 1 berikut;

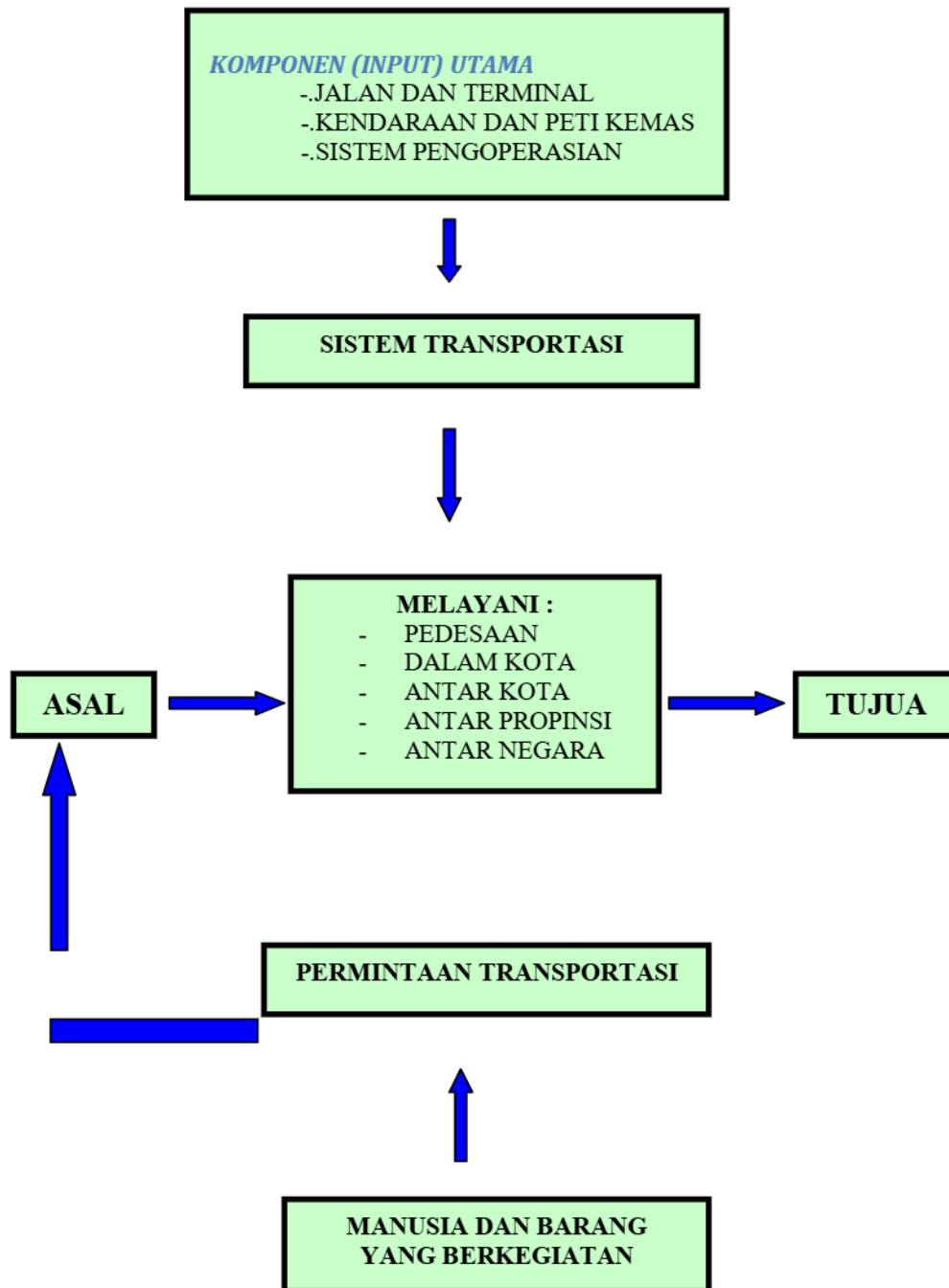


Gambar 1. Bagan Alir Kerangka Pemikiran Penulisan.

## PEMBAHASAN

### Landasan Teori

Transportasi adalah usaha memindahkan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain (Daturatte, S.R, 2010). Dalam memindahkan orang dan/atau barang ini, transportasi harus mengintegrasikan (memadukan) semua unsur atau komponen secara kuat agar tercipta sebuah Sistem yang utuh dalam melakukan pelayanan pemindahan orang dan/atau barang. Maka transportasi dalam melaksanakan tugasnya untuk melayani perpindahan orang dan/atau barang ini harus atau wajib dipandang sebagai sebuah SISTEM yang terintegrasi secara utuh yang disebut sebagai SISTEM TRANSPORTASI (Miro, 2012). Oleh sebab itu Sistem Transportasi ini, menurut Miro (2012), adalah gabungan dari komponen-komponen Prasarana (Jalan dan Terminal), Sarana (Kendaraan atau Alat Angkut yang digerakkan/didorong dengan tenaga) dan Sistem Pengoperasian (Pengelolaan Prasarana dan Sarana) yang saling terkait dan berintegrasi satu sama lain dalam melayani dan memenuhi kebutuhan (permintaan) perjalanan dari manusia dan barang yang melakukan berbagai bentuk kegiatan mulai dari lingkup wilayah yang paling kecil (Lokal) sampai wilayah yang paling besar (nasional/internasional) seperti yang dapat diperjelas pada bagan alir gambar 2 berikut;



Gambar 2. Bagan Alir Pengertian Sistem Transportasi.

(Sumber: Miro, 2012).

Disebabkan oleh faktor geografis sebuah wilayah atau kawasan dan faktor lainnya seperti jarak, maksud perjalanan, jenis objek yang dipindahkan, status sosial dan lain-lain sebagainya, maka Sistem Transportasi yang melayani kebutuhan perpindahan manusia dan/atau barang dari titik asal ke titik tujuan ini, oleh Miro (2012) dapat disediakan dengan berbagai bentuk alat angkut (moda transportasi). Karena Negara kita Indonesia ini secara geografis berupa Negara kepulauan yang luas membentang dari Sabang (Nangroe Aceh Darussalam) sampai Merauke (Papua) teridiri dari daratan, perairan dan udara, maka

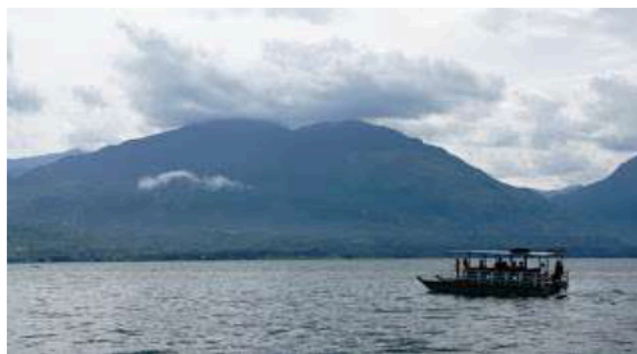


dengan sendirinya hadir pula bentuk-bentuk alat angkut (moda transportasi) darat (jalan raya, dan rel kereta api), air (laut, sungai, danau dan penyeberangan) dan moda transportasi udara.

Di Indonesia, angkutan yang memanfaatkan prasarana alamiah air (perairan) seperti laut, sungai, danau dan penyeberangan, juga sudah berkembang pesat sesuai dengan tuntutan perkembangan kegiatan ekonomi dan sosial masyarakat.

Seperti yang sudah diketahui bersama, bahwa Negara kita mempunyai lebih dari 5 (lima) danau besar dan kecil yaitu di Sumatera, Jawa, Bali dan Sulawesi, maka perairan danau ini juga memiliki eksistensi untuk ikut berkontribusi dalam mengoperasikan moda transportasi air terutama perairan pedalaman di pulau Sumatera misalnya Danau Toba di Sumatera Utara dan Danau-danau yang ada di Provinsi Sumatera Barat seperti Singkarak, Danau Kembar (Diatas dan Dibawah) dan Danau Maninjau serta danau lainnya di Sumatera Selatan, Bali, Nusa Tenggara dan Sulawesi.

Dalam Laporan Akhir Master Plan Perhubungan Darat (2005), Angkutan Danau atau Transportasi Danau ini dapat diartikan sebagai bentuk angkutan lokal yang menghubungkan satu Pantai dengan Pantai yang lain dari Danau yang bersangkutan seperti yang dapat kita perhatikan pada foto gambar 3 berikut;



Gambar 3. Moda Transportasi Danau di Indonesia  
(Danau Singkarak).

Sumber: [www.google.com](http://www.google.com).

Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) dalam bentuk Tataran Transportasi Nasional (TATRANAS) tahun 2005, telah menetapkan Arah Pengembangan Jaringan Transportasi Nasional Jangka Panjang sampai tahun 2025, yang salah satunya adalah Pengembangan Transportasi Danau, diharapkan dapat mendukung perkembangan wisata dan Angkutan Lokal di Kawasan Danau Toba (Sumatera Utara), Danau Singkarak, Danau Diatas, Danau Dibawah, Danau Maninjau (Sumatera Barat), Danau Ranau dan Danau Laut Tawar (Sumatera Selatan. Begitu juga untuk pulau-pulau lain di Indonesia Timur, bahwa Transportasi Danau di arahkan untuk menunjang Perkembangan Wisata Daerah.

#### **Metodologi Pembahasan:**

Dalam penelitian ini, metode pembahasan dan metode pendekatan yang diterapkan adalah melalui cara perbandingan antara kebutuhan potensial (*potential demand*) pengguna jasa transportasi danau yang berkualitas yaitu; arus wisatawan yang berkunjung ke objek wisata danau yang ada di wilayah Provinsi Sumatera Barat dengan kondisi riil tingkat ketersediaan pelayanan armada kapal danau baik kualitas fisik armada kapal, kapasitas angkut kapal danau serta jumlah armadanya (*supply*).

Dari hasil perbandingan ini, maka ditemukan beberapa permasalahan yang berhubungan dengan kualitas dan kuantitas tingkat ketersediaan pelayanan armada kapal, apakah sesuai dengan arah yang sudah ditetapkan oleh Kebijakan Rencana Pengembangan Transportasi Danau (Angkutan Perairan Pedalaman) Nasional Jangka Panjang.

**Data dan Gambaran Umum Kondisi Transportasi Danau di Sumatera Barat:**

Objek wisata danau di Sumatera Barat, merupakan salah satu Daerah Tujuan Wisata Alam (DTWA) yang sangat menarik di antara Daerah Tujuan Wisata Alam (DTWA) lainnya seperti Pantai di sepanjang pesisir barat pantai Sumatera Barat, puncak pegunungan, Ngarai, Ngalau, Air Terjun, Kawasan Lindung, tempat-tempat pemandian alam seperti air panas dan lain-lain.

Setiap tahun, objek wisata alam danau di Sumatera Barat ini, selalu saja ramai dikunjungi oleh para pelancong mulai dari dalam Provinsi Sumatera Barat sendiri, provinsi lain di luar Sumatera Barat bahkan dari Negara lain (manca negara).

Seperti yang dapat dilihat pada tabel 1, bahwa arus kunjungan wisatawan danau ke danau-danau yang ada dalam wilayah Provinsi Sumatera Barat, secara rata-rata mengalami peningkatan hamper 100 persen per tahun (data dari Badan Pusat Statistik daerah).

Tabel 1. Arus Wisatawan Yang Berkunjung ke Danau-Danau di Provinsi Sumatera Barat.

TAHUN	DOMESTIK	MANCA NEGARA	T O T A L
(1)	(2)	(3)	(4)
2007	141.283	487	141.770
2008	195.987	676	196.663
2009	227.625	3.678	231.303
2010	233.749	223	233.972
2011	539.325	364	539.689

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat, 2012.

Dalam penelitian ini, arus wisatawan yang berkunjung ke objek wisata alam danau yang ada di Sumatera Barat, diasumsikan akan membutuhkan pelayanan transportasi kapal wisata danau karena akan menambah tingkat kemenarikan objek wisata alam danau ini (kebutuhan potensial) terhadap layanan Armada Kapal Wisata Danau). Kapal Wisata Danau ini akan melayani para wisatawan untuk berkeliling danau untuk menikmati pemandangan perbukitan yang mengelilingi danau.

Dari sisi penyediaan (*supply*), pelayanan Armada Kapal Wisata Danau di wilayah Provinsi Sumatera Barat ini, telah lama beroperasi yang dibina oleh lembaga pemerintah pusat (Direktorat Lalu-Lintas Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan (ASDP), Departemen Perhubungan dengan tujuan utama mengakses kawasan-kawasan kecil yang tidak terkoneksi oleh jaringan jalan raya karena secara geografis, wilayah Provinsi Sumatera Barat memiliki 4 (empat) danau besar yaitu; Danau Maninjau di Kabupaten Agam dan Danau Singkarak, Danau Diatas dan Danau Dibawah di Kabupaten Solok seperti pada peta gambar 4 berikut;



Tabel 2. Tingkat Ketersediaan Kapal Wisata Danau di Sumatera Barat.

No.	L O K A S I	TINGKAT KETERSEDIAAN
(1)	(2)	(3)
1.	DANAU MANINJAU (Kabupaten Agam).	Jumlah Armada Kapal = 0 Unit. Berarti Tidak Beroperasi.
2.	DANAU SINGKARAK (Kabupaten Solok).	Jumlah Armada Kapal = 1 Unit Bus Air (Kapasita = 20 s/d 40 kursi). 5 Unit Kapal Kecil milik masys- rakat (Kapasitas = 10 kursi). Status Operasi: Beroperasi Tidak Teratur.
3.	DANAU DIATAS. (Kabupaten Solok)	Jumlah Armada Kapal = 8 Unit Kapal kecil milik masyarakat (Kapasitas = 10 kursi): Status Operasi: Mati Suri. (Musiman).
4.	DANAU DIBAWAH	Jumlah Armada Kapal = 0 Unit. Berarti tidak beroperasi.

Sumber: Hasil Survey Lapangan, 2014.

Melihat keadaan tingkat pelayanan atau ketersediaan pelayanan armada kapal wisata danau seperti pada tabel 2 di atas, maka diperkirakan pencapaian arah pengembangan transportasi danau yang telah ditetapkan dalam Rencana Induk Perhubungan Darat tahun 2025, sulit terrealisir.

#### **Analisis:**

Menurunnya tingkat ketersediaan pelayanan armada kapal wisata danau ini disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya adalah sebagai berikut;

1. Menurunnya minat masyarakat dalam menggunakan armada kapal yang disebabkan oleh kondisi fisik armada kapal yang tidak representatif dalam melayani wisatawan yang berkunjung ke objek wisata alam danau.
2. Telah terkoneksinya kawasan-kawasan di sekeliling danau dengan ruas jalan yang dapat menggantikan peran transportasi danau.
3. Dari Sektor Pariwisata, jumlah kunjungan wisatawan ke objek wisata yang diasumsikan sebagai kebutuhan potensial akan pelayanan kapal wisata danau jauh lebih besar dari pada tingkat ketersediaan layanan baik dari segi jumlah armada, kondisi fisik tidak sesuai dengan standar kelayakan, kapasitas angkut, maupun keteraturan dalam operasionalnya.

#### **Implikasi Hasil Analisis:**

Sebagai implikasi hasil analisis kebutuhan potensial akan pelayanan kapal wisata danau dengan tingkat ketersediaannya baik jumlah ataupun kualitasnya, dapat dikatakan bahwa kondisi eksisting menunjukkan kebutuhan potensial akan pelayanan kapal wisata danau lebih besar dari tingkat ketersediaannya pelayanannya atau kebutuhan lebih besar dari pada ketersediaannya pelayanan. Jika Sektor Pariwisata dapat dikembangkan untuk masa jangka



panjang di Provinsi Sumatera Barat, maka pelayanan Armada Kapal wisata Danau ini harus diganti dirombak secara total sesuai dengan standar yang sudah ditentukan.

**Beberapa Skenario Pengadaan Pelayanan Armada Kapal Danau dalam Jangka Panjang:**

Berikut dapat dikemukakan beberapa skenario pengembangan pelayanan Kapal Wisata Danau di Provinsi Sumatera Barat, yaitu;

1. Dari segi Standar Pisik Armada:

Armada Kapal harus disesuaikan dengan jumlah arus wisatawan yang berkunjung ke objek Wisata Alam dan Danau yaitu, Kapasitas angkut kapal (jumlah kursi dan jumlah unit kapal). Sesuai dengan standar, maka kapasitas angkut harus ditingkatkan menjadi minimal 50 kursi dan Maksimal 100 kursi di luar kru kapal dengan bentuk yang representatif dan layak beroperasi dari sisi keselamatan, seperti contoh pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Bentuk Pisik Kapal Wisata Danau Representatif.

2. Dari segi operasional;

Operasional dari sebuah armada kapal wisata danau adalah keteraturan jadwal datang dan berangkat di dermaga tempat sandar kapal dan jaminan asuransi resiko kecelakaan. Selain dari keteraturan jadwal, yaitu pentarifan berupa penetapan Ongkos naik yang dibebankan kepada para wisatawan yang akan menggunakannya secara jelas dengan sistem tiket untuk satu kali perjalanan (satu keliling).

3. Dari segi kenyamanan:

Interior Kapal harus ditata sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kenyamanan kepada para wisatawan yang menggunakannya selama berkeliling danau dan dilengkapi atribut tambahan seperti musik, kursi yang tersusun rapi, sirkulasi penumpang keluar masuk dari dan ke dalam kapal seperti bentuk yang dapat kita lihat pada foto gambar 7 berikut;



Gambar 7. Interior Standar Untuk Kapal Wisata Danau di Sumatera Barat.

## PENUTUP

Pada bagian penutup ini, akan penulis kemukakan beberapa kesimpulan atau keluaran hasil penelitian ini dan disertai beberapa rekomendasi untuk peningkatan kinerja transportasi danau sebagai moda transportasi air pedalaman dalam rangka mendukung sector pariwisata di Provinsi Sumatera Barat.

### Kesimpulan:

Beberapa kesimpulan sebagai hasil keluaran dari kajian peningkatan kondisi fisik kapal wisata danau di Sumatera Barat ini, dapat diuraikan sebagai berikut;

1. Arus wisatawan baik dalam negeri atau manca negara yang berkunjung ke objek wisata alam danau di Sumatera Barat, mengalami peningkatan rata-rata hamper 100 persen per tahun. Arus wisatawan ini dianggap sebagai kebutuhan potensial akan pelayanan angkutan kapal wisata berkeliling danau yang representatif.
2. Tingkat Ketersediaan Armada Kapal Wisata Danau ini, di Sumatera Barat baik segi jumlah, kondisi fisik dalam keadaan tidak layak dioperasikan sebagai kapal wisata alam danau, sehingga para arus wisata yang berkunjung ke danau-danau di Sumatera Barat tidak berminat untuk menggunakannya.
3. Operasional pelayanan kapal kepada para pengunjung objek wisata alam danau sampai saat ini dalam keadaan mati suri, seperti yang dapat kita perhatikan pada foto gambar 5 di atas.
4. Melihat keadaan ini berarti terjadi ketidak seimbangan antara kebutuhan potensial akan pelayanan armada kapal wisata danau yang layak dalam segi jumlah dan kondisi fisik laik layar dengan tingkat ketersediaan layanan (*potential demand* lebih besar dari *supply*).
5. Jika keadaan ketidaberimbangan ini, dibiarkan atau tidak diambil langkah-langkah preventif untuk memperbaiki dan mengembangkan pelayanan, maka dikhawatirkan Arah kebijakan Pemerintah dalam jangka panjang untuk meningkatkan pemanfaatan transportasi perairan pedalaman yaitu kapal danau tidak akan tercapai, bahkan diperkirakan akan moda transportasi danau di Sumatera Barat akan hilang lenyap untuk selama-lamanya.

Untuk mengantisipasi, agar moda transportasi danau ini tidak hilang lenyap di Sumatera Barat, maka perlu direkomendasikan beberapa tindakan berikut.

### **Rekomendasi:**

Beberapa rekomendasi yang perlu diimplementasikan dalam jangka pendek, adalah sebagai berikut;

1. Mereformasi kondisi fisik Kapal wisata Danau di Sumatera Barat dengan bentuk yang representatif seperti foto gambar 6 (bentuk bagian luar) dan foto gambar 7 (interior kapal) untuk menimbulkan daya tarik dan minat kepada arus wisatawan yang berkunjung ke objek wisata alam Danau yang ada di Sumatera Barat untuk menggunakannya.
2. Menambah kapasitas (jumlah kursi penumpang) dengan batasan minimal 50 kursi dan maksimal 100 kursi.
3. Melakukan kajian pangsa pasar moda transportasi kapal wisata danau untuk mendapatkan gambaran jumlah kebutuhan yang lebih eksplisit dan realistis.
4. Menata manajemen operasional kapal wisata danau untuk mendukung Sektor Pariwisata Danau di Sumatera Barat meliputi Tarif per orang/satu kali perjalanan, penjadwalan, dan perbaikan konstruksi Dermaga dari dermaga kayu ke dermaga beton bertulang dan terminal tempat keluar masuk wisatawan dari dan ke areal pelabuhan.
5. Melakukan kerjasama dengan pihak pelaku wisata dan investor dalam mengembangkan dan mereformasi baik fisik, kelayakan, kapasitas angkut dan operasional kapal wisata danau.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat (2014)., *Sumatera Barat Dalam Angka, Tahun.2013*. Bappeda dan BPS, Prov. Sumbar.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kabupaten Solok (2012)., *Kabupaten Solok Dalam Angka Tahun 2012*. Bappeda dan BPS Kabupaten Solok.
- Daturatte, S>R dkk (2010)., *Sistem Jaringan Transportasi Logistik Kawasan Perbatasan Provinsi Papua Dengan Papua New Guinea*. (Artikel dalam Jurnal Transportasi Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi, Edisi: Volume 10, No. 3 Desember 2010), FSTPT, Bandung.
- Dirjen.Perhubungan Darat, Dephub.(2005), *Master Plan Perhubungan Darat menuju tahun 2020*. Ditjen.Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Dishub Kominfo, Kab.Solok (2013)., *Gambaran Umum Transportasi Kabupaten Solok, 2013*. Pemerintah Kabupaten Solok, Arosuka.
- Miro, Fidel (2012), *Pengantar Sistem Transportasi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- www. Google. Com.