

# PERENCANAAN ANGKUTAN WISATA ASDP WADUK SAGULING KABUPATEN BANDUNG BARAT

Mochamad Ishak Firmansyah <sup>1\*</sup>, Sri Sarjana <sup>1</sup>, Dessy Angga Afrianti <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD

Jl. Raya Ps. Setu No. 89, Cibuntu, Kec. Cibitung, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia  
Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD , Indonesia  
[ishakfirmansyah2@gmail.com](mailto:ishakfirmansyah2@gmail.com)\*

## **Abstract**

*West Bandung Regency is an area in West Java Province that has various tourism sectors in various fields. This is certainly an advantage that must be explored to be able to increase the attractiveness of people who want to tour. Among several tourist sites located in the southern region of West Bandung Regency, Saguling Reservoir is one of the tours that has tourism potential. The current condition of lake transportation in the Saguling Reservoir area does not have detailed supervision related to safety, scheduling, or tariff determination. This research uses quantitative methods by conducting several analyses such as calculating the current demand and potential demand for ASDP Saguling Reservoir tourist transportation in West Bandung Regency, determining the type of facilities and infrastructure and preparing the right operational plan. For this reason, it is very necessary to have an appropriate procedure so that users and service providers feel equally benefited. From the results of the analysis that has been carried out, the results of the planning facilities used for ASDP Saguling Reservoir tourism transportation are Klotok ships that can accommodate 14 passengers and crew members and the infrastructure used for ASDP Saguling Reservoir tourism transportation is a floating dock at 4 tourist sites, namely, Sirtwo Island, Indonesian Power campground, French Villa, and Batujajar Fort. In addition, two alternatives were obtained for the operational plan of the ship on the Saguling Reservoir ASDP Tourism Transportation in West Bandung Regency.*

**Keywords:** *Tourism Transportation, Reservoir, Facilities, Infrastructure*

## **Abstrak**

Kabupaten Bandung barat merupakan suatu wilayah di Provinsi Jawa Barat yang mempunyai berbagai sektor wisata di berbagai bidang. Hal tersebut tentunya merupakan suatu kelebihan yang harus digali untuk dapat meningkatkan daya tarik masyarakat yang hendak berpariwisata. Di antara Beberapa lokasi wisata yang terdapat pada wilayah Selatan Kabupaten Bandung Barat Waduk Saguling merupakan salah satu wisata yang mempunyai potensi wisata. Kondisi yang terjadi saat ini pada transportasi danau yang terdapat di kawasan Waduk Saguling belum memiliki pengawasan yang mendetail terkait dengan keselamatan, penjadwalan, maupun dari penentuan tarif. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan beberapa analisa seperti menghitung permintaan saat ini dan permintaan potensial angkutan wisata ASDP Waduk Saguling Kabupaten Bandung Barat, menentukan jenis sarana dan prasarana serta menyusun rencana operasional yang tepat. Untuk itu sangat diperlukan adanya prosedur yang sesuai agar pengguna dan penyedia jasa merasa sama-sama diuntungkan. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil perencanaan sarana yang digunakan untuk angkutan wisata ASDP Waduk Saguling adalah kapal Klotok dapat menampung 14 penumpang beserta Awak Kapal dan prasarana yang digunakan untuk angkutan wisata ASDP Waduk Saguling adalah dermaga apung pada 4 Lokasi wisata yaitu, Sirtwo Island, Bumi perkemahan indonesia Power, Villa perancis, dan Benteng Batujajar. Selain itu, didapat dua alternatif untuk rencana operasional kapal pada Angkutan Wisata ASDP Waduk Saguling Kabupaten Bandung Barat.

**Kata Kunci :** Angkutan Wisata, Waduk, Sarana, Prasarana

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Bandung barat merupakan suatu wilayah di Provinsi Jawa Barat yang mempunyai berbagai sektor wisata diberbagai bidang. Hal tersebut tentunya merupakan suatu kelebihan yang harus digali untuk dapat meningkatkan daya tarik masyarakat yang hendak berpariwisata. Peningkatan wisatawan yang dating di Kabupaten Bandung Barat tentu saja mendorong pemerintah kota bandung dalam melakukan pengembangan dan pemerataan wisata. Diantara Beberapa lokasi wisata yang terdapat pada wilayah Selatan Kabupaten Bandung Barat Waduk Saguling merupakan salah satu wisata yang mempunyai potensi wisata. Berdasarkan data yang diperoleh dari LLASD Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat, Kunjungan Wisatawan mencapai 32.713 pada tahun 2021, 34.161 pada tahun 2022, dan 38.389 pada tahun 2023. Jumlah tersebut tentunya cukup besar untuk wisata yang sedang dalam proses pengembangan. Kondisi yang terjadi saat ini pada transportasi danau yang terdapat di kawasan Waduk Saguling belum memiliki pengawasan yang mendetail terkait dengan keselamatan, penjadwalan, maupun dari penentuan tarif. Terkait keselamatan dibuktikan dengan belum adanya ketersediaan life jacket / pelampung (ban) yang ada pada setiap angkutan wisata yang beroperasi. Keberangkatan dan kedatangan kapal juga tidak mempunyai jadwal yang mengaturnya, pengoperasian kapal hanya bergantung pada ketersediaan pengemudi kapal.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dilakukannya penelitian ini di Kabupaten Bandung Barat yaitu di Wisata Waduk Saguling. Objek wisata yang di ambil adalah 2 dermaga dan 6 objek wisata yang terdapat pada tepi Waduk Saguling. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dari Bulan September sampai November 2023.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari pengamatan sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Data primer yaitu data inventarisasi dermaga, inventarisasi lokasi wisata, survei wawancara pengunjung. Sedangkan data sekunder berupa Peta alur bahan waduk saguling, data jumlah kapal, data jenis kapal, data klasifikasi kapal, data jumlah pengunjung dan data trip kapal tahun 2023.

### **Pengolahan Data**

Pada penelitian ini pengolahan data dilakukan dengan beberapa analisis terkait dengan permasalahan yang telah diidentifikasi yaitu analisis permintaan, analisis pemilihan sarana dan prasarana, dan analisis teknis operasional.

## **ANALISIS DAN HASIL PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Permintaan Saat Ini dan Permintaan Potensial**

Wilayah studi pada penelitian ini yaitu 6 objek wisata di tepi Danau Saguling Kabupaten Bandung Barat. Untuk mengetahui sampel wisatawan yang mengunjungi 6 objek wisata tersebut maka dilakukan perhitungan jumlah wisatawan yang berkunjung ke 3 dari 6 objek wisata pada hari kerja dan pada akhir pekan karena terdapat Kawasan yang memiliki objek wisata yang berdekatan.

**Tabel 1** Pembagian Lokasi Pengambilan Sampel

No	Lokasi Survei	Objek Wisata Yang Berdekatan	Jarak Lokasi Survei dan objek Wisata
1	Saung Apung Napak Sancang	Benteng Batujajar	160 meter
2	Saung Apung Cililin Bumi	Villa Perancis -	1 KM -
3	Perkemahan Indonesia Power	Sirtwo Island	600M meter

Perhitungan sampel wisatawan pada objek wisata dengan menghitung jumlah sampel dari masing-masing lokasi objek wisata dilakukan dengan menggunakan rumus slovin. Jumlah sampel yang digunakan untuk wawancara adalah jumlah sampel yang tertinggi pada hari kerja maupun akhir pekan.

**Tabel 2** Perhitungan Sampel Pada Saung Apung Nampak Sancang

No	Hari	Jumlah Populasi (orang)	Jumlah Sampel (Orang)
1	Senin	113	89
2	Rabu	131	99
3	Sabtu	155	112
4	Minggu	169	119

**Tabel 3** Perhitungan Sampel Pada Saung Apung napak Sancang

No	Hari	Jumlah Populasi (orang)	Jumlah Sampel (Orang)
1	Senin	83	69
2	Rabu	98	79
3	Sabtu	113	89
4	Minggu	124	95

**Tabel 4** Perhitungan Sampel Wisatawan Bumi Perkemahan Indonesia Power

No	Hari	Jumlah Populasi (orang)	Jumlah Sampel (Orang)
1	Senin	66	57
2	Rabu	71	61
3	Sabtu	141	105
4	Minggu	118	92

Karakteristik permintaan angkutan wisata waduk saguling dapat dilihat dari permintaan aktual, ketersediaan menggunakan angkutan wisata dan permintaan potensial. Karakteristik permintaan digunakan sebagai dasar untuk menyusun rencana operasional pelayanan angkutan wisata ASDP Waduk Saguling. Permintaan saat ini dapat diketahui dari memproyeksikan jumlah wisatawan yang mengunjungi kawasan waduk saguling berdasar data LLASD Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat.

**Tabel 5** Permintaan Konsumen dari 2021 hingga 2023

NO	Tahun	Jumlah
		Wisatawan
1.	2021	32.713 Orang
2.	2022	34.161 Orang
3.	2023	38.389 Orang

Permintaan Potensial merupakan jumlah wisatawan yang bersedia menggunakan angkutan wisata Waduk Saguling apabila dilakukan perencanaan angkutan wisata ASDP Waduk Saguling.

**Tabel 6** Tingkat Ketertarikan Wisatawan Untuk Perencanaan Angkutan Wisata

No	Lokasi Wisata	Kesediaan (orang)	
		Tertarik	Kurang Tertarik
1	Saung Apung Napak Sancang	101	14
2	Saung Apung Cililin	74	21
3	Bumi Perkemahan Indonesia <i>Power</i>	90	15
Jumlah		265	50

### Penentuan Jenis Sarana dan Prasarana yang Diperlukan Pelayanan Angkutan Wisata ASDP Waduk Saguling

Sarana dan prasarana untuk angkutan wisata ASDP Waduk Saguling dipilih berdasarkan alur pelayaran, aspek keselamatan yaitu kelaikan kapal dan kondisi tepi sungai. Angkutan wisata sungai dilayani dengan kapal nelayan jenis klotok yang berada pada 2 pelabuhan di Kawasan Waduk Saguling. Kepemilikan kapal klotok yang memiliki surat-surat lengkap dan sudah dilakukan ukur kapal berjumlah 88 Kapal. Sarana angkutan wisata waduk saguling yaitu kapal jenis klotok 4GT yang digerakan oleh mesin dongfeng 12 PK dengan atap rendah dan kursi bagian buritan kapal.



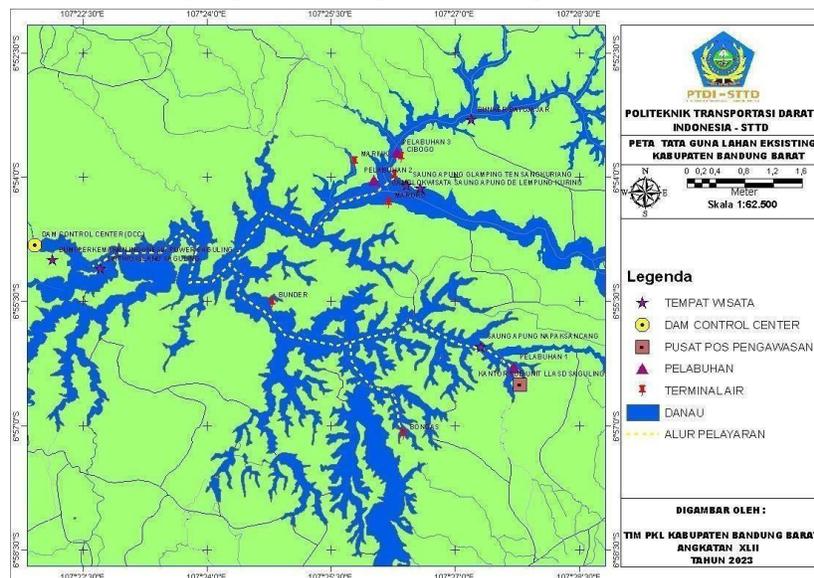
**Gambar 1** Sarana Angkutan Wisata Yang Tersedia Saat Ini



**Gambar 2** Kondisi Prasarana Pada saat ini

Terdapat 4 dermaga yang kini beroperasi, namun pada penelitian ini hanya memfokuskan pada 2 dermaga saja. Dapat dilihat pada gambar merupakan prasarana angkutan wisata waduk saguling yaitu dermaga yang digunakan penumpang untuk naik dan turun kapal.

Operasional layanan angkutan wisata Waduk Saguling terbagi menjadi Rute, Tarif dan penjadwalan. Perjalanan kapal yang dimulai dari Dermaga Maroko maupun dermaga Cililin akan mengunjungi 5 Lokasi wisata yang sama dengan rute yang berbeda.

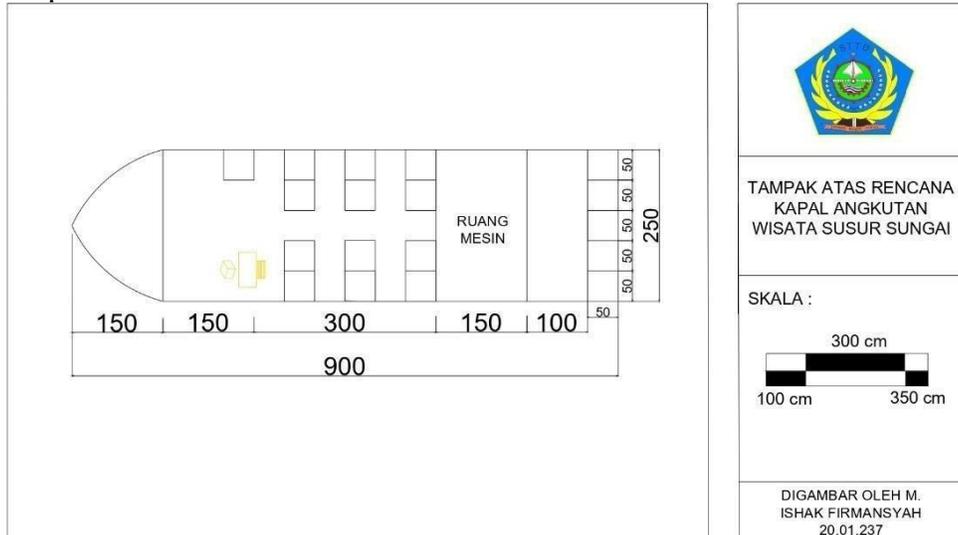


**Gambar 3** Rute Perjalanan Saat Ini

Tarif saat ini dari Dermaga Cililin-Saung Apung Dermaga Cililin maupun Dermaga Maroko-Saung Apung Sancang dikenakan tarif sebesar Rp. 5000/orang. Layanan angkutan wisata untuk mengunjungi beberapa spot wisata di kawasan Waduk Saguling dikenakan harga Rp. 200.000 – Rp. 300.000 per kapal berdasar kesepakatan antara penumpang dan pemilik kapal. Pada setiap sarana wisata Waduk Saguling saat ini hanya tersedia pelampung (*life buoy*) Sebanyak 1 buah. Pada setiap kapal belum tersedia *Life jacket* yang dapat digunakan masing-masing penumpang apabila terjadi sesuatu yang tidak diinginkan. Selain itu kotak P3K dan apar belum tersedia sebagai antisipasi terjadinya kebakaran di dalam kapal.

### Perencanaan Pelayanan Sarana dan Prasarana

Rute yang ditempuh untuk pelayanan angkutan wisata ASDP Waduk Saguling melalui 2 pelabuhan yaitu Pelabuhan Maroko dan Pelabuhan Cililin. Terdapat 6 lokasi wisata yang akan disinggahi yaitu Saung Apung, Sirtwo Island, Bumi Perkemahan Indonesia Power, Bunker Batujajar, dan Villa Perancis. Kondisi saat ini pada sarana angkutan wisata ASDP waduk saguling Kabupaten Bandung Barat, memiliki ukuran kapal dengan panjang 7 meter, lebar 1,8 meter, tinggi 0,70 meter. Yang menunjukkan kapasitas penumpang maksimal adalah 8 orang tidak termasuk dengan pengemudi kapal.



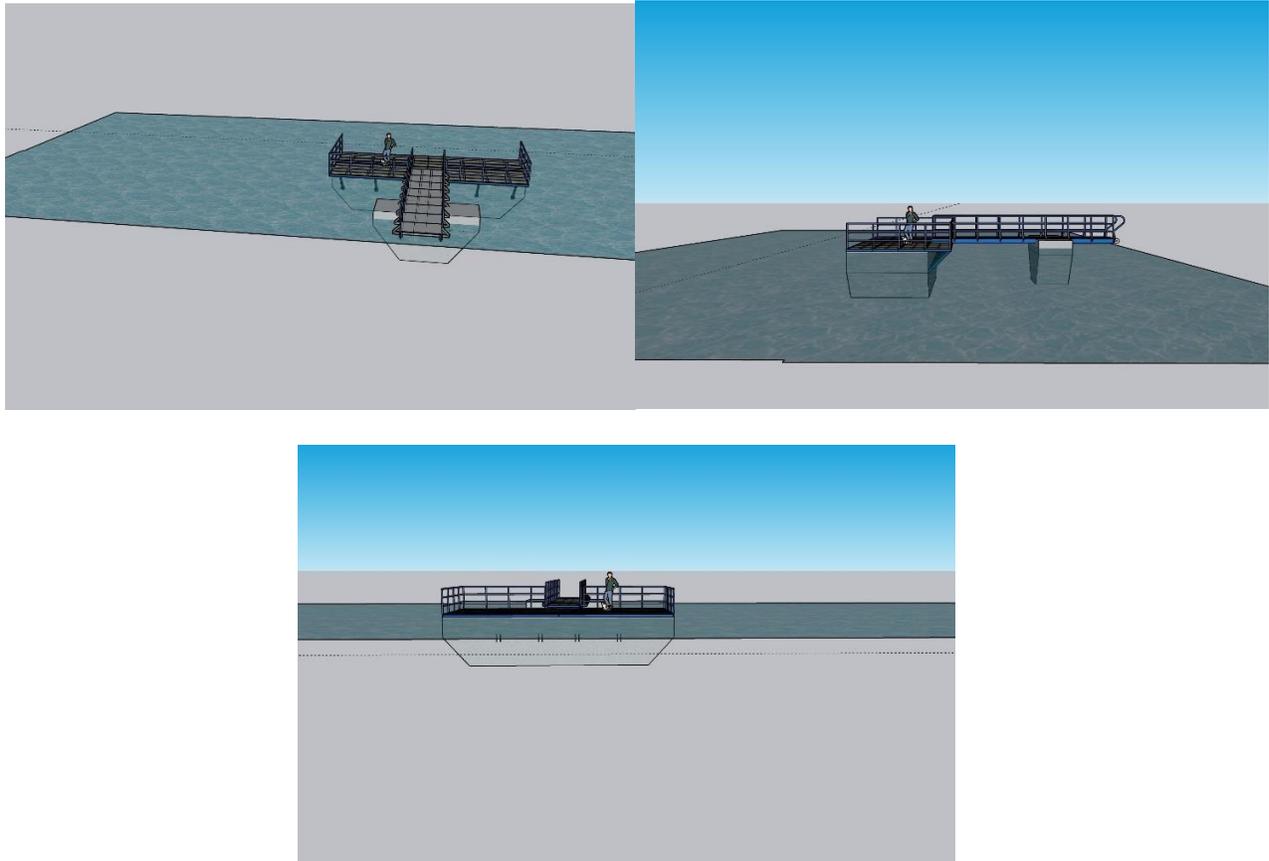
**Gambar 4** Usulan Spesifikasi Teknis Ukuran Kapal

Usulan kapal sebagai sarana angkutan wisata Danau yaitu kapal kayu 4 GT dengan ukuran panjang seluruhnya 9m, lebar 2.5 m, tinggi 1,5 m. Kapal digerakan mesin dongfeng 12 PK dengan jumlah penumpang orang 12 orang.

**Tabel 7** Persyaratan Kelaik Lautan

Persyaratan Kelaikan Kapal Minimal		Jumlah
Perlengkapan Keselamatan	Rakit penolong ( <i>Life Boat</i> )	Alat apung sederhana kapasitas 100% Pelayar
	Pelampung Penolong ( <i>Life Buoy</i> )	1 Buah
	Baju Penolong ( <i>Life jacket</i> )	100% Susuai jumlah pelayar
Perlengkapan Kesehatan	P3K	1 Set
Perlengkapan pencegahan pencemaran	Tempat Sampah	Kantong Plastik/Kaleng/Tempatsampah Sederhana
	Penampungan Minyak Kotor	Jurigen / Kaleng
Sistem manajemen keselamatan kapal	Larangan membuang Sampah Sembarangan	Tulisan/Pamflet
	Kewajiban penggunaan baju penolong	Tulisan/Pamflet

Prasarana yang diusulkan untuk angkutan wisata ASDP Waduk Saguling Kabupaten Bandung Barat berupa dermaga dan fasilitas perpindahan moda. Persyaratan teknis lokasi dermaga apung menurut Peraturan Dirjen Pengelolaan Ruang Laut Nomor 2 Tahun 2018 yaitu ketinggian gelombang maksimal di lokasi 0,75m, kedalaman perairan dilokasi minimal 1,5 meter pada saat surut terendah pada tempat bersandar (untuk sandar kapal dengan maksimal ukuran 5 GT), dekat dengan pemukiman nelayan/penduduk atau lokasi yang memiliki potensi untuk mendukung aktivitas ekonomi dan wisata bagi masyarakat.



**Gambar 5** Gambaran Rekomendasi Dermaga Apung

Merujuk pada pelayanan angkutan sungai Chao Phraya River Tourist Boat di Bangkok, maka angkutan wisata ASDP Waduk Saguling juga dapat menambahkan kursi untuk setiap wisatawan yang menunggu keberangkatan, informasi terkait objek wisata yang berada di Kawasan Dermaga, menambah peta rute angkutan wisata, smart board, hingga menambahkan pengetahuan mengenai sejarah Kabupaten Bandung Barat untuk menambah daya tarik Wisatawan.

### **Rencana Operasional Angkutan Wisata ASDP Waduk Saguling Kabupaten Bandung Barat**

Analisis pola operasional tahun 2029 dilakukan untuk mengetahui sistem operasi yang direncanakan dalam menentukan frekuensi kapal, jumlah kapal yang dibutuhkan, serta Headway waktu keberangkatan kapal. Selain itu, pola operasional juga berfungsi sebagai komponen pembentuk biaya operasional kapal dalam penentuan tarif yang berlaku untuk melayani wisatawan. Dengan mempertimbangkan Panjang rute dan waktu perjalanan serta keinginan wisatawan, maka terdapat 2 Rute Usulan alternatif operasional yang dapat di aplikasikan pada Wisata ASDP Waduk Saguling Kabupaten Bandung Barat, yaitu Lintasan 1 (Beroperasi setiap hari dari Dermaga Cililin), Lintasan 2 (Beroperasi setiap hari Dermaga Maroko)

**Tabel 8** Usulan Alternatif Operasi Angkutan Wisata ASDP Waduk Saguling

No	Indikator	Alternatif	
		I	II
		Dermaga Cililin	Dermaga Maroko
1	Pola Pelayanan	Tetap Dan Teratur	
2	jarak	22.3 KM	13.9 KM
3	Rute Berangkat	Dermaga Cililin-Saung apung Darmaga Cililin-Sirtwo <i>Island</i> - Bumi Perkemahan Indonesia <i>Power</i> - Villa Perancis-Bunker Batu jajar	Dermaga Maroko- VillaPerancis- Saung Apung Napak Sancang- Benteng Batu Jajar-Sirtwo <i>Island</i> -Bumi perkemahan Indonesia <i>Power</i>
4	Rute kembali	Bungker Batujajar-Villa Perancis-Bumi Perkemahan Indonesia <i>Power</i> -Sirtwo <i>Island</i> -Saung Apung darmaga Cililin	Bumi Perkemahan Indonesia <i>Power</i> -Sirtwo <i>Island</i> - Benteng Batujajar-Saung Apung NapakSancang- Villa Perancis-Dermaga Maroko
5	Waktu Operasional	09.00-16.00	09.00-16.00
6	Waktu tempuh	1 jam 25 menit	1 Jam 6 menit
7	Tarif	Tarif Tetap	
8	Jadwal	Tetap	

**Tabel 9** Perhitungan Rencana Operasi Lintasan I Akhir Pekan

No.	Rencana Operasi	Nilai
1	Frekuensi	22 Trip/Hari
2	Kemampuan Trip kapal	2/Kapal/Hari
3	Jumlah Kebutuhan kapal	11 Kapal
4	<i>Headway</i>	21,6 Menit

**Tabel 10** Perhitungan rencana Operasi Lintasan III Hari Kerja

No.	Rencana Operasi	Nilai
1	Frekuensi	20 Trip/Hari
2	Kemampuan Trip kapal	2 Trip/Kapal/Hari
3	Jumlah Kebutuhan kapal	10 Kapal/Hari
4	<i>Headway</i>	24 Menit

**Tabel 11** Perhitungan rencana Operasi Lintasan IV Akhir Pekan

No.	Rencana Operasi	Nilai
1	Frekuensi	25 Trip/Hari
2	Kemampuan Trip kapal	2 trip/kapal/hari
3	Jumlah Kebutuhan kapal	13 Kapal/Hari
4	<i>Headway</i>	19,2 Menit

**Tabel 12 Penjadwalan Kapal (Jalur 1)**

PENJADWALAN LINTAS 1 (HARI KERJA)													
No Bus	Dermaga Cililin		Saung Apung Dermaga Cililin		Sirtwo Island		Bumi Perkemahan Indonesia Power		Villa Perancis		Bunker Batuujajar		
	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	
1		9:00	9:03	9:06	9:43	9:46	9:48	9:51	10:18	10:21	10:25	10:28	
2		9:27	9:30	9:33	10:10	10:13	10:15	10:18	10:45	10:48	10:52	10:55	
3		9:54	9:57	10:00	10:37	10:40	10:42	10:45	11:12	11:15	11:19	11:22	
4		10:21	10:24	10:27	11:04	11:07	11:09	11:12	11:39	11:42	11:46	11:49	
5		10:48	10:51	10:54	11:31	11:34	11:36	11:39	12:06	12:09	12:13	12:16	
6		11:15	11:18	11:21	11:58	12:01	12:03	12:06	12:33	12:36	12:40	12:43	
7		11:42	11:45	11:48	12:25	12:28	12:30	12:33	13:00	13:03	13:07	13:10	
8		12:09	12:12	12:15	12:52	12:55	12:57	13:00	13:27	13:30	13:34	13:37	
1	11:34	11:37	11:40	11:43	12:20	12:23	12:25	12:28	12:55	12:58	13:02	13:05	
2	12:01	12:04	12:07	12:10	12:47	12:50	12:52	12:55	13:22	13:25	13:29	13:32	
3	12:28	12:31	12:34	12:37	13:14	13:17	13:19	13:22	13:49	13:52	13:56	13:59	
4	12:55	12:58	13:01	13:04	13:41	13:44	13:46	13:49	14:16	14:19	14:23	14:26	
5	13:22	13:25	13:28	13:31	14:08	14:11	14:13	14:16	14:43	14:46	14:50	14:53	
6	13:49	13:52	13:55	13:58	14:35	14:38	14:40	14:43	15:10	15:13	15:17	15:20	
7	14:16	14:19	14:22	14:25	15:02	15:05	15:07	15:10	15:37	15:40	15:44	15:47	
8	14:43	14:46	14:49	14:52	15:29	15:32	15:34	15:37	16:04	16:07	16:11	16:14	
1	14:11	14:14	14:17	14:20	14:57	15:00	15:02	15:05	15:32	15:35	15:39	15:42	
2	14:38	14:41	14:44	14:47	15:24	15:27	15:29	15:32	15:59	16:02	16:06	16:09	

PENJADWALAN LINTAS 1 (AKHIR PEKAN)													
No Bus	Dermaga Cililin		Saung Apung Dermaga Cililin		Sirtwo Island		Bumi Perkemahan Indonesia Power		Villa Perancis		Bunker Batuujajar		
	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	
1		8:00	8:03	8:06	8:43	8:46	8:48	8:51	9:18	9:21	9:25	9:28	
2		8:22	8:25	8:28	9:05	9:08	9:10	9:13	9:40	9:43	9:47	9:50	
3		8:44	8:47	8:50	9:27	9:30	9:32	9:35	10:02	10:05	10:09	10:12	
4		9:06	9:09	9:12	9:49	9:52	9:54	9:57	10:24	10:27	10:31	10:34	
5		9:28	9:31	9:34	10:11	10:14	10:16	10:19	10:46	10:49	10:53	10:56	
6		9:50	9:53	9:56	10:33	10:36	10:38	10:41	11:08	11:11	11:15	11:18	
7		10:12	10:15	10:18	10:55	10:58	11:00	11:03	11:30	11:33	11:37	11:40	
8		10:34	10:37	10:40	11:17	11:20	11:22	11:25	11:52	11:55	11:59	12:02	
9		10:56	10:59	11:02	11:39	11:42	11:44	11:47	12:14	12:17	12:21	12:24	
10		11:18	11:21	11:24	12:01	12:04	12:06	12:09	12:36	12:39	12:43	12:46	
11		11:40	11:43	11:46	12:23	12:26	12:28	12:31	12:58	13:01	13:05	13:08	
1	10:34	10:37	10:40	10:43	11:20	11:23	11:25	11:28	11:55	11:58	12:02	12:05	
2	10:56	10:59	11:02	11:05	11:42	11:45	11:47	11:50	12:17	12:20	12:24	12:27	
3	11:18	11:21	11:24	11:27	12:04	12:07	12:09	12:12	12:39	12:42	12:46	12:49	
4	11:40	11:43	11:46	11:49	12:26	12:29	12:31	12:34	13:01	13:04	13:08	13:11	
5	12:02	12:05	12:08	12:11	12:48	12:51	12:53	12:56	13:23	13:26	13:30	13:33	
6	12:24	12:27	12:30	12:33	13:10	13:13	13:15	13:18	13:45	13:48	13:52	13:55	
7	12:46	12:49	12:52	12:55	13:32	13:35	13:37	13:40	14:07	14:10	14:14	14:17	
8	13:08	13:11	13:14	13:17	13:54	13:57	13:59	14:02	14:29	14:32	14:36	14:39	
9	13:30	13:33	13:36	13:39	14:16	14:19	14:21	14:24	14:51	14:54	14:58	15:01	
10	13:52	13:55	13:58	14:01	14:38	14:41	14:43	14:46	15:13	15:16	15:20	15:23	
11	14:14	14:17	14:20	14:23	15:00	15:03	15:05	15:08	15:35	15:38	15:42	15:45	

**Tabel 13 Penjadwalan Kapal (jalur 2)**

PENJADWALAN LINTAS 2 (HARI KERJA)													
No Bus	Dermaga Maroko		Vila Francis		Saung Apung Napak Sancang		Benteng Batuujajar		Sirtwo Island		Bumi Perkemahan Indonesia Power		
	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	
1		8:00	8:03	8:08	8:15	8:20	8:21	8:26	8:59	9:04	9:06	9:11	
2		8:24	8:27	8:32	8:39	8:44	8:45	8:50	9:23	9:28	9:30	9:35	
3		8:48	8:51	8:56	9:03	9:08	9:09	9:14	9:47	9:52	9:54	9:59	
4		9:12	9:15	9:20	9:27	9:32	9:33	9:38	10:11	10:16	10:18	10:23	
5		9:36	9:39	9:44	9:51	9:56	9:57	10:02	10:35	10:40	10:42	10:47	
6		10:00	10:03	10:08	10:15	10:20	10:21	10:26	10:59	11:04	11:06	11:11	
7		10:24	10:27	10:32	10:39	10:44	10:45	10:50	11:23	11:28	11:30	11:35	
8		10:48	10:51	10:56	11:03	11:08	11:09	11:14	11:47	11:52	11:54	11:59	
9		11:12	11:15	11:20	11:27	11:32	11:33	11:38	12:11	12:16	12:18	12:23	
10		11:36	11:39	11:44	11:51	11:56	11:57	12:02	12:35	12:40	12:42	12:47	
1	10:17	10:22	10:25	10:30	10:37	10:42	10:43	10:48	11:21	11:26	11:28	11:33	
2	10:41	10:46	10:49	10:54	11:01	11:06	11:07	11:12	11:45	11:50	11:52	11:57	
3	11:05	11:10	11:13	11:18	11:25	11:30	11:31	11:36	12:09	12:14	12:16	12:21	
4	11:29	11:34	11:37	11:42	11:49	11:54	11:55	12:00	12:33	12:38	12:40	12:45	
5	11:53	11:58	12:01	12:06	12:13	12:18	12:19	12:24	12:57	13:02	13:04	13:09	
6	12:17	12:22	12:25	12:30	12:37	12:42	12:43	12:48	13:21	13:26	13:28	13:33	
7	12:41	12:46	12:49	12:54	13:01	13:06	13:07	13:12	13:45	13:50	13:52	13:57	
8	13:05	13:10	13:13	13:18	13:25	13:30	13:31	13:36	14:09	14:14	14:16	14:21	
9	13:29	13:34	13:37	13:42	13:49	13:54	13:55	14:00	14:33	14:38	14:40	14:45	
10	13:53	13:58	14:01	14:06	14:13	14:18	14:19	14:24	14:57	15:02	15:04	15:09	

PENJADWALAN LINTAS 2 (AKHIR PEKAN)													
No Bus	Dermaga Maroko		Vila Francis		Saung Apung Napak Sancang		Benteng Batuujajar		Sirtwo Island		Bumi Perkemahan Indonesia Power		
	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	
1		8:00	8:03	8:08	8:15	8:20	8:21	8:26	8:59	9:04	9:06	9:11	
2		8:19	8:22	8:27	8:34	8:39	8:40	8:45	9:18	9:23	9:25	9:30	
3		8:38	8:41	8:46	8:53	8:58	8:59	9:04	9:37	9:42	9:44	9:49	
4		8:57	9:00	9:05	9:12	9:17	9:18	9:23	9:56	10:01	10:03	10:08	
5		9:16	9:19	9:24	9:31	9:36	9:37	9:42	10:15	10:20	10:22	10:27	
6		9:35	9:38	9:43	9:50	9:55	9:56	10:01	10:34	10:39	10:41	10:46	
7		9:54	9:57	10:02	10:09	10:14	10:15	10:20	10:53	10:58	11:00	11:05	
8		10:13	10:16	10:21	10:28	10:33	10:34	10:39	11:12	11:17	11:19	11:24	
9		10:32	10:35	10:40	10:47	10:52	10:53	10:58	11:31	11:36	11:38	11:43	
10		10:51	10:54	10:59	11:06	11:11	11:12	11:17	11:50	11:55	11:57	12:02	
11		11:10	11:13	11:18	11:25	11:30	11:31	11:36	12:09	12:14	12:16	12:21	
12		11:29	11:32	11:37	11:44	11:49	11:50	11:55	12:28	12:33	12:35	12:40	
13		11:48	11:51	11:56	12:03	12:08	12:09	12:14	12:47	12:52	12:54	12:59	
1	10:17	10:22	10:25	10:30	10:37	10:42	10:43	10:48	11:21	11:26	11:28	11:33	
2	10:36	10:41	10:44	10:49	10:56	11:01	11:02	11:07	11:40	11:45	11:47	11:52	
3	10:55	11:00	11:03	11:08	11:15	11:20	11:21	11:26	11:59	12:04	12:06	12:11	
4	11:14	11:19	11:22	11:27	11:34	11:39	11:40	11:45	12:18	12:23	12:25	12:30	
5	11:33	11:38	11:41	11:46	11:53	11:58	11:59	12:04	12:37	12:42	12:44	12:49	
6	11:52	11:57	12:00	12:05	12:12	12:17	12:18	12:23	12:56	13:01	13:03	13:08	
7	12:11	12:16	12:19	12:24	12:31	12:36	12:37	12:42	13:15	13:20	13:22	13:27	
8	12:30	12:35	12:38	12:43	12:50	12:55	12:56	13:01	13:34	13:39	13:41	13:46	
9	12:49	12:54	12:57	13:02	13:09	13:14	13:15	13:20	13:53	13:58	14:00	14:05	
10	13:08	13:13	13:16	13:21	13:28	13:33	13:34	13:39	14:12	14:17	14:19	14:24	
11	13:27	13:32	13:35	13:40	13:47	13:52	13:53	13:58	14:31	14:36	14:38	14:43	
12	13:46	13:51	13:54	13:59	14:06	14:11	14:12	14:17	14:50	14:55	14:57	15:02	

### Biaya Operasional Kapal Kondisi rencana

Berikut ini merupakan perhitungan komponen biaya operasional kapal pada lintasan II selama 365 hari.

**Tabel 14** Perhitungan Biaya Operasional Lintasan II

<b>Biaya Tetap</b>		<b>Biaya Tidak Tetap</b>	
Penyusutan kapal	Rp. 4.275.000	BBM (Solar)	Rp. 58.164.480
		Pelumas	Rp. 16.479.936
Asuransi Kapal	Rp. 1.350.000	Perawatan	Rp.2.500.000
		Lambung Kapal	
		Perawatan Mesin	Rp. 3.500.000
Nahkoda	Rp. 42.120.000	Kapal	
		Sandar Kapal	Rp. 3.000.000
<b>Total</b>	<b>Rp. 47.745.000</b>	<b>Total</b>	<b>Rp. 83.644.416</b>
<b>BOK Per Tahun</b>			Rp. 131.389.416
<b>BOK Per Trip</b>			Rp. 182.458

### Tarif Angkutan Wisata Tahun Rencana

Tarif dihitung berdasarkan biaya operasional kapal pada tahun rencana yang merujuk pada Pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 2019 tentang perubahan atas Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 58 Tahun 2003 tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan karena peraturan mengenai tarif angkutan Sungai belum memiliki peraturan yang ditetapkan. Besaran tarif yang dikenakan pada penumpang berdasarkan biaya operasional kapal perlu ditambahkan Pph pelayanan dan asumsi keuntungan 10% dari biaya operasional kapal. Kemudian juga dilakukan perhitungan tarif dengan pendekatan *Ability To Pay* (ATP) adalah kemampuan Masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukan. Selain itu, perhitungan tarif juga menggunakan analisis pendekatan dengan WTP. Berikut merupakan Perbandingan Tarif BOK, ATP dan WTP berdasarkan hasil analisis pada perencanaan angkutan wisata ASDP Waduk Saguling Kabupaten Bandung barat.

**Tabel 15** Perbandingan Tarif BOK, ATP, dan WTP

<b>Jalur Wisata</b>	<b>Tarif</b>	<b>ATP</b>	<b>WTP</b>
Lintasan I	Rp. 18.000		
Lintasan II	Rp. 17.000		Rp. 25.000-
		Rp. 39.000	Rp.40.000

Dapat dilihat Tabel Bahwa harga yang ditetapkan berdasarkan analisis operasi angkutan wisata masih relevan dengan kondisi kemauan dan kemampuan wisatawan untuk membayar. Tarif tertinggi yaitu pada Lintasan I dengan tarif Rp. 18.000 dan terendah pada lintasan II dengan tarif Rp. 17000. Tentu saja nilai tersebut masih berada dibawah kemampuan wisatawan untuk membayar sejumlah Rp. 39.000 dan kemauan Wisatawan untuk membayar sejumlah Rp. 20.000 - Rp. 40.000.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rata-rata jumlah kunjungan wisatawan pada 2 dermaga berdasarkan data LLASD Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat mengalami peningkatan setiap tahunnya.
2. Sarana yang digunakan untuk angkutan wisata ASDP Waduk Saguling adalah kapal Klotok dengan ukuran 4GT digerakan dengan mesin 12PK dapat menampung 14 penumpang beserta Awak Kapa. Prasarana yang digunakan untuk angkutan wisata ASDP Waduk Saguling adalah dermaga apung pada 4 Lokasi wisata yaitu, Sirtwo Island, Bumi perkemahan Indonesia *Power*, Villa perancis, dan Benteng Batujajar.
3. Terdapat 2 alternatif rencana operasional kapap pada Angkutan Wisata ASDP Waduk Saguling Kabupaten Bandung Barat yaitu:
  - a. Lintasan I yang beroperasi pada pukul 09.00-16.00 WIB pada hari kerja dengan panjang 23,3 Km dengan tarif Rp. 18.000/Penumpang
  - b. Lintasan II yang beroperasi pukul 09.00-16.00 WIB pada hari kerja dengan panjang lintasan 13,9 Km dan memiliki tarif sebesar Rp. 17.000/ penumpang.

## SARAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, berikut merupakan saran dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Diperlukan evalusai secara berkala terhadap pelayanan pengopwrasian angkutan wisata ASDP waduk saguling Kabupaten Bandung Barat untuk menciptakan angkutan wisata sungai yang aman, nyaman, selamat, terjangkau dan tepat waktu.
2. Diperlukan pelatihan terhadap sumber daya manusia yang berhadapan langsung dengan wisatawan agar dapat melayani wisatawan secara profesional dan tanggap.
3. Diperlukan pengembangan aplikasi berbasis smartphone yang bertujuan untuk mempermudah pengguna angkutan wisata ASDP Waduk saguling Kabupaten Bandung Barat.
4. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang peningkatan pelayanan berupa penyediaan loket pembelian tiket pada seluruh pelabuhan Waduk Saguling.
5. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang pengoperasian angkutan wisata ASDP Waduk Saguling jangka panjang.

## REFERENSI

- Indrawasih, Ratna. 2018. "Pelayanan Rakyat Di Kabupaten Maluku Tengah Yang Terpinggirkan Dan Respon Stakeholder." *Jurnal Penelitian Transportasi Laut* 20
- Usman Munir. 2022. "Konsep Kebijakan Pariwisata Berbasis Kerakyatan". Program Studi Ilmu Hukum, Universi
- Maslina dan Fauzan, Muhammad. 2016. "Analisa Biaya Operasional Kapal Kotok Terhadap Keselamatan Transportasi Air Pada Pelabuhan Penyeberangan Balikpapan- Penajam." *Transukma* 02 (01): 84–95.
- Nisaa, An, and Siti Humaira. 2019. "Penyelenggaraan Sistem Transportasi Air Terpadu Untuk Mengakselerasi Dan Memantapkan Konektivitas Nasional." *Warta Penelitian Perhubungan* 27 (1): 39.
- Peraturan Menteri No 25 Tahun. 2015. "Tentang Standar Keselamatan Transportasi Sungai, Danau Dan Penyeberangan."
- PM No 52 Tahun 2012, PM No 52 Tahun. 2012. "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm. 52 Tahun 2012 Tentang Alur-Pelayaran Sungai Dan Danau."

- PP No 20 Tahun 2010. PERATURAN PEMERINTAH TENTANG ANGKUTAN DI PERAIRAN. Vol. 66.
- PP No 61 Tahun 2009. 2009. "PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA." PERATURAN PEMERINTAH TENTANG KEPELABUHANAN 2 (5): 255.
- Pratiwi. 2019. "ANGKUTAN UMUM" 12 (2): 85–93.
- Fitirani Asholiha, M. Donie Aulia, M. Fathoni. "EVALUASI AKTIVITAS OPERASIONAL ANGKUTAN PENYEBERANGAN LINTAS MERAK- BAKAUHUENI"
- Suryoputro, dkk, 2015. "Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Ability To Pay (ATP), willingness to pay (WTP) dan biaya operasional kendaraan (BOK) (studi Kasus Trans Jogja Rute 4A dan 4B)". e-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL, SOLO: Universitas Sebelas Maret
- Septika. 2018. "Keputusan Berkunjung Wisatawan Museum Malang Tempo Doeloe." [http://repository.ub.ac.id/166426/1/Sandra Dwi Septika.pdf](http://repository.ub.ac.id/166426/1/Sandra%20Dwi%20Septika.pdf).
- UU No.17 Tahun 2008. 2008. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran." Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang P E L a Y a R a N, 1–205. UU No 10 Tahun 2009. 2009. UNDANG- UNDANG TENTANG KEPARIWISATAAN.
- Zahradita, Fadiyah. 2019. "Perilaku Wisatawan Pengguna Suroboyo Bus Sebagai Alternatif Transportasi Wisata Di Kota Surabaya." Transportasi Wisata, 18–52. (Gross & Klemmer, 2014). "INTRODUCING TO TOURISM TRANSPORTATION. Some Times transportation contributes to the integration of the overall tourism experience. Rodrigue dan Nottebom, n.d, Dileep, 2019." "Tourism Transportation". the several factors that set tourist transport apart from other passenger transport sectors are the following.
- Wahidmurni, 2017. "PEMAPARAN METODE PENELITIAN KUANTITATIF". UIN Maulana Malik Ibrahim kota Malang.
- Putra, E. E. S., Ratih, S. Y., & Primantari, L. (2021). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu. Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil, 4(2), 255. <https://doi.org/10.31602/jk.v4i2.6432>
- Putri, D. A., & Widowati, E. (2021). Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang. Indonesian Journal of Public Health and Nutrition, 1(2), 193–203.