

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH**

#### **5.1 Analisis Data Hasil Penelitian**

##### **5.1.1 Analisis *Load Factor***

Untuk mengetahui *load factor* kapal penyeberangan lintasan Air Putih – Sei Selari ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu, banyaknya penumpang dan kendaraan serta kapasitas dari kapal penyeberangan yang mengangkut penumpang dan kendaraan tersebut. Banyaknya penumpang dan kendaraan yang diangkat mempengaruhi besarnya *load factor* kapal penyeberangan lintas Air Putih – Sei Selari di Kabupaten Bengkalis.

Kapal yang beroperasi pada Pelabuhan Penyeberangan Air Putih – Sei Selari hanya berjumlah 6 kapal penyeberangan yang setiap harinya melayani lintasan Air Putih – Sei Selari maupun sebaliknya dengan total 22 sampai 24 trip per hari. Sehingga untuk mengetahui *load factor* rata – rata kapal penyeberangan yang datang dan berangkat tersebut dapat di cari dengan menggunakan rumus 2.3

SUP kapal tersedia merupakan perbandingan antara luasan kapal dengan besaran untuk 1 SUP dikali dengan jumlah tiap kapal. Dimana,  $1 \text{ SUP} = 0,78 \text{ m}^2$ . Sedangkan SUP kapal terpakai didapat dari jumlah hasil pengalihan antara jumlah keseluruhan kendaraan yang dibongkar muat dengan SUP kapal. dapat menggunakan rumus 2.3.

### 5.1.2 Analisis *Load Faktor* Berdasarkan Data Survei

Perhitungan pada saat survey berdasarkan produktivitas angkutan selama satu bulan yang dilakukan pada lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada lintasan Air Putih – Sei Selari terhadap *load factor* Kapal.

Untuk menentukan *load factor* Kapal, sebelumnya harus mengetahui SUP terpakai pada kapal dan SUP tersedia pada kapal, maka sebelum menghitung besaran SUP tersebut maka harus diketahui kapasitas muatan penumpang dan kendaraan dalam satuan SUP.

#### a. Kapasitas Terpakai

Berdasarkan Survei selama 15 (lima belas) hari didapatkan kapasitas terpakai produktivitas bongkar dan muat kendaraan sebagai berikut :

##### 1. Penumpang

Merupakan data produktivitas penumpang saat keberangkatan (muat) kapal yang telah di akumulasikan dari total keberangkatan dalam 1 hari.

**Tabel 5.1** Perhitungan Kapasitas Terpakai Penumpang (dalam SUP) pada keberangkatan (Muat) KMP. Swarna Putri

Keberangkatan (Muat)				
Tanggal	Hari	Penumpang		Kapasitas Terpakai
		Dewasa	Anak-anak	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16 Mei 2021	Minggu	2930	0	2930
17 Mei 2021	Senin	2424	4	2428
18 Mei 2021	Selasa	2309	3	2312
19 Mei 2021	Rabu	2316	3	2319
20 Mei 2021	Kamis	2125	4	2129
21 Mei 2021	Jumat	1955	15	1970
22 Mei 2021	Sabtu	2389	0	2389
23 Mei 2021	Minggu	2670	0	2670
24 Mei 2021	Senin	1467	14	1481
25 Mei 2021	Selasa	1549	13	1562
26 Mei 2021	Rabu	1703	0	1703
27 Mei 2021	Kamis	1758	11	1769
28 Mei 2021	Jumat	1599	6	1605
29 Mei 2021	Sabtu	1734	0	1734
30 Mei 2021	Minggu	2116	0	2116
31 Mei 2021	Senin	1358	0	1358
<b>Total</b>		<b>32402</b>	<b>73</b>	<b>32475</b>

Sumber : Tim PKL Kabupaten Bengkalis 2021

Data produktivitas perhitungan kapasitas terpakai penumpang (dalam SUP) pada saat kedatangan (bongkar) yang telah di survei selama 14 hari dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.2** Perhitungan Kapasitas Terpakai Penumpang (dalam SUP) pada kedatangan (Bongkar) KMP. Swarna Putri

Kedatangan (Bongkar)				
Tanggal	Hari	Penumpang		Kapasitas Terpakai
		Dewasa	Anak-anak	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16 Mei 2021	Minggu	2592	0	2592
17 Mei 2021	Senin	1822	0	1822
18 Mei 2021	Selasa	2537	0	2537
19 Mei 2021	Rabu	1696	0	1696
20 Mei 2021	Kamis	1689	0	1689
21 Mei 2021	Jumat	1604	0	1604
22 Mei 2021	Sabtu	2055	0	2055
23 Mei 2021	Minggu	2611	0	2611
24 Mei 2021	Senin	1507	0	1507
25 Mei 2021	Selasa	1441	0	1441
26 Mei 2021	Rabu	1701	0	1701
27 Mei 2021	Kamis	1449	2	1451
28 Mei 2021	Jumat	1295	0	1295
29 Mei 2021	Sabtu	1719	0	1719
30 Mei 2021	Minggu	2173	0	2173
31 Mei 2021	Senin	1340	0	1340
<b>Total</b>		29231	2	29233

Sumber : Tim PKL Kabupaten Bengkulu, 2021

## 2. Kendaraan

Merupakan data produktivitas kendaraan saat kedatangan (bongkar) kapal yang telah di akumulasikan dari total kedatangan 1 hari dan telah diubah dalam bentuk Satuan Unit Produksi (SUP).

**Table 5.3** Perhitungan Kapasitas Terpakai Kendaraan (dalam SUP) pada Keberangkatan (Muat) KMP. Swarna Putri

Keberangkatan								
Tanggal	Hari	Kendaraan Golongan						Kapasitas Terpakai
		II	III	IV		V		
				Sedan Sejenis	Pick Up	Truck Sedang	Bus Sedang	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
16 Mei 2021	Minggu	1377	10	220	30	0	0	1637
17 Mei 2021	Senin	1161	14	162	36	28	0	1401
18 Mei 2021	Selasa	1010	14	222	44	50	0	1340
19 Mei 2021	Rabu	1016	8	216	47	35	0	1322
20 Mei 2021	Kamis	892	14	266	67	69	0	1308
21 Mei 2021	Jum'at	822	13	256	69	77	0	1237
22 Mei 2021	Sabtu	1128	16	237	64	50	0	1495
23 Mei 2021	Minggu	1167	13	269	80	45	0	1574
24 Mei 2021	Senin	630	16	188	59	42	0	935
25 Mei 2021	Selasa	625	15	211	60	57	0	968
26 Mei 2021	Rabu	726	20	211	45	42	0	1044
27 Mei 2021	Kamis	710	19	254	57	46	0	1086
28 Mei 2021	Jum'at	761	21	238	56	63	0	1139
29 Mei 2021	Sabtu	746	16	190	38	42	0	1032
30 Mei 2021	Minggu	855	13	227	50	35	0	1180
31 Mei 2021	Senin	607	18	193	48	36	0	902
Total		14233	249	3560	850	726	0	19600

Sumber : Tim PKL Kabupaten Bengkalis, 2021

Kapasitas terpakai kendaraan pada kedatangan (bongkar) kapal yang diakumulasikan dari total kedatangan selama 1 hari dan telah diubah dalam bentuk Satuan Unit Produksi (SUP).

**Tabel 5.4** Perhitungan Kapasitas Terpakai Kendaraan (dalam SUP) pada Kedatangan (bongkar) KMP. Swarna Putri

Kedatangan								
Tanggal	Hari	Kendaraan Golongan						Kapasitas Terpakai
		II	III	IV		V		
				Sedan Sejenis	Pick Up	Truck Sedang	Bus Sedang	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
16 Mei 2021	Minggu	1252	10	183	19	21	0	1485
17 Mei 2021	Senin	849	11	160	100	29	0	1149
18 Mei 2021	Selasa	873	14	215	39	36	0	1177
19 Mei 2021	Rabu	666	10	181	46	45	0	948
20 Mei 2021	Kamis	733	21	204	40	66	0	1064
21 Mei 2021	Jum'at	674	10	235	73	70	0	1062
22 Mei 2021	Sabtu	866	15	238	53	50	0	1222
23 Mei 2021	Minggu	1160	18	341	57	43	0	1619
24 Mei 2021	Senin	629	18	220	59	67	0	993
25 Mei 2021	Selasa	605	17	219	40	54	0	935
26 Mei 2021	Rabu	601	19	232	34	48	1	934
27 Mei 2021	Kamis	588	25	226	55	47	0	941
28 Mei 2021	Jum'at	499	18	239	43	62	0	861
29 Mei 2021	Sabtu	691	23	237	29	41	0	1021
30 Mei 2021	Minggu	878	17	295	40	27	0	1257
31 Mei 2021	Senin	590	22	217	52	37	0	918
Total		12154	268	3642	779	743	1	17586

Sumber : Tim PKL Kabupaten Bengkalis, 2021

b. Kapasitas Tersedia

Untuk kapasitas yang tersedia pada masing-masing kapal yang telah didapatkan kapasitas kendaraan dari spesifikasi kapal, maka kapasitas yang tersedia dalam SUP tiap kapal adalah sebagai berikut :

1. Penumpang (*berdasarkan luas deck kapal*) :

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas Angkut (SUP)} &= 200 \text{ Penumpang} \\ &= 200 \times 1 \text{ SUP} \\ &= 200 \text{ SUP} \end{aligned}$$

Total SUP yang tersedia untuk penumpang di KMP. Swarna Putri, sebesar 200 SUP.

2. Kendaraan (*berdasarkan luas deck kapal*) :

Kapasitas Angkut

$$\begin{aligned} &= \text{Golongan II (4,02)} &&= 35 \text{ Unit} \times 4,02 \text{ SUP} \\ & &&= 141 \text{ SUP} \\ &= \text{Golongan IV A (32,09)} &&= 12 \text{ unit} \times 32,09 \text{ SUP} \\ & &&= 385 \text{ SUP} \\ &= \text{Golongan IV B (33,26)} &&= 5 \text{ Unit} \times 33,26 \text{ SUP} \\ & &&= 166 \text{ SUP} \end{aligned}$$

Total SUP yang tersedia untuk kendaraan di KMP. Swarna Putri sebesar 692 SUP.

### 3. Luas Geladak

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas Angkut} &= \text{Panjang (LBP)} &= 62.28 \text{ m} \\ & & \text{Lebar (B)} &= 10.20 \text{ m} \\ & & \text{Luas Geladak (m}^2\text{)} &= 635.26 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Sehingga untuk mengetahui jumlah SUP luas geladak kapal dapat dicari dengan menggunakan rumus 2.7

$$\begin{aligned} &= \frac{62,28 \text{ m} \times 10,20 \text{ m}}{0,78 \text{ m}^2} \\ &= 814 \text{ SUP} \end{aligned}$$

Total SUP yang tersedia untuk kendaraan berdasarkan luas geladak kapal adalah sebesar 814 SUP.

Berdasarkan produktivitas bongkar muat kendaraan satu bulan terakhir, serta berdasarkan luasan geladak kendaraan dan kapastiras kapal dalam satuan SUP, maka dapat ditentukan besaran SUP dari SUP terpakai dan SUP tersedia pada kapal yaitu sebagai berikut :

Besaran Satuan Unit Produksi (SUP) Kapasitas Tersedia :

- a. Penumpang = 200 SUP
  - = Jumlah trip  $\times$  Kapasitas tersedia
  - = 24  $\times$  200 SUP
  - = 4.800
- b. Kendaraan = 814 SUP
  - = Jumlah trip  $\times$  Kapasitas tersedia
  - = 24  $\times$  814 SUP
  - = 19.536 SUP

**Tabel 5.5** Besaran SUP Pada Kapasitas Angkut Kapal Lintas Air Putih – Sei Selari

Nama Kapal	Kapasitas Tersedia (SUP)	Kapasitas Terpakai	
	( Jumlah Trip x Kapasitas Kendaraan)	Bongkar	Muat
<b>Penumpang</b>			
KMP.Swarna putri	4.800	29.233	32.475
	<b>Kendaraan</b>		
	19.536	17.586	19.600

Dari table 5.5 maka dapat dihitung *load factor* bongkar dan muat penumpang dan kendaraan, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui *load factor* kedatangan (bongkar) penumpang dan kendaraan pada KMP. Swarna Putri dapat menggunakan rumus :

- a. Penumpang

- b. Untuk mengetahui *load factor* penumpang dapat di cari dengan menggunakan rumus 2.7

$$= \frac{29.233}{4.800} \times 100\%$$

$$= 60,90 \%$$

- c. Kendaraan

Untuk mengetahui *load factor* penumpang dapat di cari dengan menggunakan rumus 2.8

$$= \frac{17.586}{19.536} \times 100\%$$

$$= 92,56 \%$$

2. Untuk mengetahui *load factor* keberangkatan (muat) penumpang dan kendaraan pada KMP. Swarna Putri dapat menggunakan rumus :

- a. Penumpang

Untuk mengetahui *load factor* penumpang dapat di cari dengan menggunakan rumus 2.3

$$= \frac{32.475}{4.800} \times 100\%$$

$$= 67,65 \%$$



b. Kendaraan

Untuk mengetahui *load factor* penumpang dapat di cari dengan menggunakan rumus 2.6

$$= \frac{19.600}{19.536} \times 100\%$$

$$= 95,42 \%$$

**Tabel 5.6** *load faktor* kedatangan dan keberangkatan KMP Swarna Putri

Nama Kapal	Kedatangan		Keberangkatan	
	Penumpang	Kendaraan	Penumpang	Kendaraan
KMP Swarna Putri	60,90 %	92,56 %	67,65 %	95,42 %

3. Analisis Biaya Operasional Kapal

Perhitungan BOK yang dimaksud merupakan biaya yang dikeluarkan dalam menghitung tarif angkutan penyeberangan.

Adapun data dalam BOK sebagai berikut : (*halaman selanjutnya*)

## 1. Biaya Operasional Kapal KMP. Swarna Putri

**Tabel 5.7** Data Teknis Komponen BOK KMP. Swarna Putri

A	Data Teknis	Uraian			
	1 Jarak Lintasan	5	Mile		
	2 Tonnage Kapal Penyeberangan	516	GT		
	3 Kecepatan Operasional	9	Knot		
	4 Motor Induk				
	a. Ukuran Mesin	1100	PK		
	b. Jumlah Mesin	2	Unit		
	5 Motor Bantu				
	a. Ukuran Mesin	180	PK		
	b. Jumlah Mesin	2	Unit		
	6 Ratio Pemakaian BBM	0.1	Liter/PK/Jam		
	7 Ratio Pemakaian Pelumas	0.0033	Liter/PK/Jam		
	8 Ratio Pemakaian Gemuk	50	Kg/Bulan		
	9 Ratio Pemakaian Air Tawar				
	a. Untuk Awak Kapal	200	Liter/Orang/Hari		
	b. Untuk Penumpang	0.5	Liter/Orang/Mile/Trip		
	10 Jasa Sandar	100	Per GT Per Call		
	11 Jumlah Awak Kapal				
	a. Nakhoda	1	Orang		
	b. Perwira	8	Orang		
	c. Bintara	6	Orang		
	d. Kelasi	4	Orang		
	e. Juru Minyak	3	Orang		
	12 Jumlah Pegawai Darat	18	Orang		
	13 Kapasitas Angkut				
	a. Penumpang	127	Orang	=	127 SUP
	b. Kendaraan	35	Unit	=	1123.15 SUP
	Jumlah				<b>1250.15 SUP</b>

sumber : Tim PKL Kabupaten Bengkalis

## 4. Analisis Kondisi Rencana

- a. Analisis BOK berdasarkan formulasi perhitungan tarif pada Peraturan Menteri Nomor 66 Tahun 2019

Perhitungan BOK yang dimaksud merupakan biaya yang dikeluarkan dalam menyelenggarakan angkutan penyeberangan, yang besarnya dipengaruhi dengan komponen biaya yang terjadi saat ini.

## 1. BIAYA LANGSUNG

## A. Biaya Tetap

- a. Biaya Penyusutan Kapal Per Tahun

$$\text{Rumus : } \frac{\text{Harga Kapal} - \text{Nilai Residu}}{\text{Masa Penyusutan}}$$

$$\begin{aligned} \text{Perhitungan} &= \frac{21.500.000.000 - 1.075.000.000}{20} \\ &= 1.021.250.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

## b. Biaya Bunga Modal

$$\text{Rumus : } \frac{\frac{N+1}{2} \times (65\% \times \text{Harga Kapal}) \times \text{Tingkat Bunga/tahun}}{N}$$

$$\begin{aligned} \text{Perhitungan} &= \frac{\frac{21}{2} \times 13.975.000.000 \times 9.16\%}{20} \\ &= 672.057.750/\text{tahun} \end{aligned}$$

## c. Biaya Asuransi Kapal

Rumus : Premi Asuransi Kapal/tahun = 1.5 % dari harga kapal

$$\begin{aligned} \text{Perhitungan} &= 150\% \times 21.500.000.000 \\ &= 322.500.000 \end{aligned}$$

## d. Biaya Anak Buah Kapal (ABK)

## 1. Gaji Upah

Rumus : Gaji Rata – rata/Orang/Bulan  $\times$  Jumlah ABK  $\times$  12 Bulan

Perhitungan :

## a. Nakhoda

$$8.500.000 \times 1 \times 12 = 102.000.000/\text{tahun}$$

## b. Perwira

$$5.300.000 \times 8 \times 12 = 508.000.000/\text{tahun}$$

## c. Bintara

$$3.700.000 \times 6 \times 12 = 266.400.000/\text{tahun}$$

## d. Kelasi

$$3.200.000 \times 4 \times 12 = 153.600.000/\text{tahun}$$

## e. Juru Minyak

$$3.700.000 \times 3 \times 12 = 133.200.000/\text{tahun}$$

## 2. Tunjangan

### a. Makan

Rumus : Uang Makan/Orang/Hari  $\times$  Jumlah ABK  $\times$  12 bulan

Perhitungan : -

### b. Premi Layar

Rumus : Premi Layar/Orang/Hari  $\times$  Jumlah ABK  $\times$  12 bulan

Perhitungan : -

### c. Kesehatan

Rumus : Tunjangan Kesehatan/Orang/Hari  $\times$  Jumlah ABK  $\times$  12 bulan

Perhitungan : -

### d. Pakaian Dinas

Rumus : 2 stel/Orang/tahun

Perhitungan :  $2 \times 500.000 \times 22 = 22.000.000/\text{tahun}$

### e. BPJS Ketenagakerjaan

Rumus : 5%  $\times$  Gaji ABK

Perhitungan :

$$\begin{aligned} 1. \text{ Nakhoda} &= 5\% \times 8.500.000 \times 1 \times 12 \\ &= 5.100.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Perwira} &= 5\% \times 5.300.000 \times 8 \times 12 \\ &= 25.440.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Bintara} &= 5\% \times 3.700.000 \times 6 \times 12 \\ &= 13.200.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \text{ Kelasi} &= 5\% \times 3.200.000 \times 4 \times 12 \\ &= 7.680.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \text{ Juru Minyak} &= 5\% \times 3.700.000 \times 3 \times 12 \\ &= 6.660.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

### f. Tunjangan Hari Raya

Rumus : 2  $\times$  gaji upah/bulan

Perhitungan :

$$\begin{aligned} 1. \text{ Nakhoda} &= 2 \times 8.500.000 \times 1 = \\ &17.000.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

2. Perwira = 2 x 5.300.000 x 8 =  
84.800.000/tahun
3. Bintara = 2 x 3.700.000 x 6 =  
44.400.000/tahun
4. Kelasi = 2 x 3.200.000 x 4 =  
25.600.000/tahun
5. Juru minyak = 2 x 3.700.000 x 3 =  
22.200.000/tahun

g. Tunjangan Crew Kapal

Perhitungan :

1. Nakhoda = 4.760.000 x 1 x 12  
= 57.120.000/tahun
2. Perwira = 4.335.000 x 8 x 12  
= 416.160.000/tahun
3. Bintara = 1.110.000 x 6 x 12  
= 79.920.000/tahun
4. Kelasi = 850.000 x 4 x 12  
= 40.800.000/tahun
5. Juru Minyak = 1.115.000 x 3 x 12  
= 40.140.000/tahun

**TOTAL BIAYA TETAP = 4.007.307.750,-**

B. Biaya Tidak Tetap

a. Biaya BBM

1. Mesin Induk

Rumus : Jumlah mesin x Daya mesin/unit x  
Pemakaian BBM/PK/jam x jumlah jam  
layar/trip/hari x hari operasi/tahun x harga  
BBM/liter

Perhitungan

$$= 2 \times 1100 \times 0.1 \times 0.8 \times 20 \times 330 \times 5.163$$

$$= 5.622.507.000/\text{tahun}$$

2. Mesin Bantu

Rumus : Jumlah mesin  $\times$  Daya mesin/unit  $\times$   
Pemakaian BBM/PK/jam  $\times$  jumlah jam kerja  
mesin/hari  $\times$  hari operasi/tahun  $\times$  harga BBM/liter

Perhitungan :

$$= 2 \times 180 \times 0.1 \times 24 \times 330 \times 5.163$$

$$= 1.472.074.560/\text{tahun}$$

b. Biaya Pelumas

1. Mesin Induk

Rumus : Jumlah mesin  $\times$  Daya mesin/unit  $\times$   
Pemakaian Pelumas/PK/jam  $\times$  jumlah layar/trip  $\times$   
jumlah trip/hari  $\times$  hari operasi/tahun  $\times$  harga  
Pelumas/liter

Perhitungan :

$$= 2 \times 1100 \times 0.0033 \times 330 \times 20 \times 22.000$$

$$= 1.054.152.000/\text{tahun}$$

2. Mesin Bantu

Rumus : Jumlah mesin  $\times$  Daya mesin/unit  $\times$   
Pemakaian Pelumas/PK/jam  $\times$  jumlah jam kerja  $\times$   
hari operasi/tahun  $\times$  harga Pelumas/liter

Perhitungan :

$$= 2 \times 180 \times 0.0033 \times 24 \times 330 \times 22.000$$

$$= 206.997.120/\text{tahun}$$

c. Biaya Gemuk

Rumus : Jumlah Pemakaian/bulan  $\times$  jumlah operasi  
kapal/bulan  $\times$  harga gemuk/kg

Perhitungan :

$$= 50 \times 330 \times 34.615$$

$$= 571.147.500/\text{tahun}$$

d. Biaya Air Tawar

1. Untuk Crew Kapal

Rumus : Jumlah Crew Kapal  $\times$  Jumlah pemakaian air/Orang/hari  $\times$  hari operasi kapal/tahun  $\times$  harga air tawar/liter

Perhitungan :

$$= 22 \times 200 \times 330 \times 50$$

$$= 72.600.000$$

2. Untuk Penumpang

Rumus : Kapasitas angkut penumpang  $\times$  jumlah pemakaian air tawar/penumpang/mil/trip  $\times$  jumlah trip/hari  $\times$  jumlah hari operasi pertahun  $\times$  harga air tawar/liter

Perhitungan :

$$= 127 \times 0.5 \times 20 \times 330 \times 50$$

$$= 20.955.000/\text{tahun}$$

3. Untuk Cuci Kapal

Rumus : GT kapal  $\times$  Jumlah Pemakaian/GT/hari  $\times$  hari operasi kapal/tahun  $\times$  harga air tawar/liter

Perhitungan :

$$= 516 \times 5 \times 330 \times 50$$

$$= 42.570.000/\text{tahun}$$

e. Biaya *Repair, Maintenance & Supplies*

1. Pemeliharaan harian kapal

Rumus : Biaya *cleaning service* + Pengecetan kapal + biaya pemeliharaan kapal kecil bagian deck + biaya sabun hijau dan majun

Perhitungan :

$$= 53.800.000 \times 11$$

$$= 591.800.000/\text{tahun}$$

2. Pemeliharaan Peralatan Keselamatan Kapal

Rumus : *Service* ILR + *Servie* shutter + *service* alat pemadam kebakaran + *service* peralatan navigasi + alat – alat isyarat

Perhitungan :

$$= 58.700.000/\text{tahun}$$

3. Biaya mobilisasi & *docking*/pemeliharaan kapal

Rumus : Biaya mobilisasi kapal ke galangan + asistensi line handler + pelayangan umum + pembersian dan pengecatan lambung + Tangki – tangki + jangkar + kerang – kerangan dan katup + pengukuran ketebalan plat + *replating* + *zink* anode + pipa – pipa + *propeller* + kemudi + bagian mesin dan pompa – pompa + *supply* bahan uji coba mesin

Perhitungan :

$$= 17.200.000 + 1.032.000.000$$

$$= 1.049.000.000/\text{tahun}$$

**TOTAL BIAYA TIDAK TETAP = 10.762.503.180,-**

**TOTAL BIAYA LANGSUNG**

**= TOTAL BIAYA TETAP + TOTAL BIAYA TIDAK TETAP**

$$= 4.007.307.750 + 10.762.503.180$$

$$= 14.769.810.930,-$$



## 2. Biaya Tidak Langsung

### a. Biaya Tetap

#### 1. Gaji/Upah

Rumus : Gaji/orang/bulan  $\times$  jumlah pegawai  $\times$  12 bulan

Perhitungan :

$$= 3.200.000 \times 18 \times 12$$

$$= 691.200.000/\text{tahun}$$

### b. Tunjangan

Rumus : Tunjangan rata – rata pegawai  $\times$  jumlah pegawai  $\times$  12 bulan

#### 1. Tunjangan bulanan

Rumus : Tunjangan rata – rata  $\times$  jumlah pegawai  $\times$  12 bulan

Perhitungan :

$$= 810.000 \times 18 \times 12$$

$$= 174.960.000/\text{tahun}$$

#### 2. Jaminan Kesehatan

Rumus : 5%  $\times$  gaji pegawai

Perhitungan :

$$= 5\% \times 810.000 \times 18$$

$$= 729.000/\text{tahun}$$

#### 3. Tunjangan Hari Raya

Rumus : 1 bulan gaji

Perhitungan :

$$= 2 \times 3.200.000 \times 18$$

$$= 115.200.000/\text{tahun}$$

#### 4. Pakaian Dinas

Rumus : 2 stel  $\times$  jumlah pegawai

Perhitungan :

$$= 2 \times 18 \times 500.000$$

$$= 18.000.000/\text{tahun}$$

c. Biaya pengelolaan & manajemen

Rumus : Pembebanan biaya per kapal dihitung rata – rata 7% dari pendapatan kapal (periode sebelumnya)

Perhitungan :

$$= 7\% \times 18.574.887.850$$

$$= 1.300.242.150/\text{tahun}$$

**TOTAL BIAYA TETAP = 2.300.331.150,-**

d. Biaya tidak tetap

1. Biaya Kantor & Rumah dinas

Rumus : Biaya sewa/tahun dibagi 2 (dua)

Perhitungan :

$$= 18.000.000 : 2$$

$$= 9.000.000/\text{tahun}$$

2. Biaya pemeliharaan

Rumus : 10% dari biaya sewa/tahun

Perhitungan :

$$= 10\% \times 18.000.000$$

$$= 1.800.000/\text{tahun}$$

3. Biaya ATK & barang percetakan

Rumus : 12 x biaya perbulan

Perhitungan :

$$= 8.400.000/\text{tahun}$$

4. Biaya telepon, telegram, pos listrik dan air tawar

Rumus : 12 x biaya perbulan

Perhitungan :

$$= 82.000.000/\text{tahun}$$

5. Biaya administrasi tiket : -

## 6. Inventaris kantor

Rumus : total nilai inventaris/umur ekonomis/2  
(dua)

Perhitungan :

$$= 14.500.000 \times 2$$

$$= 7.250.000/\text{tahun}$$

## 7. Biaya pengawasan dan perjalanan dinas

$$= 15.000.000/\text{tahun}$$

## 8. Biaya BBM kendaraan dinas

$$= 6.500.000/\text{tahun}$$

## 9. Biaya lain-lain

$$= 6.000.000/\text{tahun}$$

**TOTAL BIAYA TIDAK TETAP = 135.450.000,-**

**TOTAL BIAYA TIDAK LANGSUNG**

**= BIAYA TETAP – BIAYA TIDAK TETAP**

**= 2.300.331.150 – 135.450.000**

**= 2.164.881.150,-**

## e. Total biaya operasional per tahun

## 1.1.4 Total biaya operasi per tahun

Rumus : biaya langsung + biaya tidak langsung

Perhitungan :

$$= 14.769.810.930,- + 2.164.881.150,-$$

$$= 16.934.692.080$$

## 2.1.4 Biaya per Satuan Unit Produksi per Mil

Rumus : Total Biaya Operasi per tahun/total produksi per tahun

Perhitungan :

$$= 16.934.692.080 : 24.752.970$$

$$= 684,-/\text{tahun}$$

#### 3.1.4 PPh pelayaran

Rumus :  $1,2\% \times \text{biaya per Satuan Unit Produksi Per Mil}$

Perhitungan :

$$= 1,2\% \times 684$$

$$= 8,2/\text{tahun}$$

#### 4.1.4 Tarif Per SUP Per Mil

Rumus :  $\text{Biaya per SUP per mil} + \text{PPh pelayaran}$

Perhitungan ;

$$= 684 + 8,2$$

$$= 692,2/\text{tahun}$$

### 5.1.3 Analisis Satuan Tarif berdasarkan *load factor*

#### a. Analisis tarif penumpang

##### 1. Berdasarkan *load faktor* 60%

Rumus :  $\text{Biaya Per Satuan Unit Produksi per mil} \times \text{jarak tempuh} \times \text{SUP pnp}$

Perhitungan :

$$= 1.120 \times 5 \text{ mil} \times 1 \text{ SUP}$$

$$= 4.370,-/\text{penumpang/trip}$$

##### 2. Berdasarkan *load faktor* 70%

Rumus :  $\text{Biaya Per Satuan Unit Produksi per mil} \times \text{jarak tempuh} \times \text{SUP pnp}$

Perhitungan :

$$= 980 \times 5 \text{ mil} \times 1 \text{ SUP}$$

$$= 3.824,-/\text{penumpang/trip}$$

#### b. Analisis tarif kendaraan

##### 1. Berdasarkan *load faktor* 60%

Rumus :  $\text{Biaya Per Satuan Unit Produksi per mil} \times \text{jarak tempuh} \times \text{SUP kendaraan}$

Perhitungan :

$$= 1.120 \times 5 \text{ mil} \times 4,02 \text{ (Gol. II)}$$

$$= 22.512/\text{kendaraan/trip}$$

2. Berdasarkan *load faktor* 70%

Rumus : Biaya Per Satuan Unit Produksi per mil  $\times$  jarak tempuh  $\times$  SUP kendaraan

Perhitungan :

$$= 980 \times 5 \text{ mil} \times 4,02 \text{ (Gol. II)}$$

$$= 19.698/\text{kendaraan/trip}$$

Berdasarkan perhitungan diatas didapatkan besaran tarif dari perhitungan komponen biaya operasional kapal sebagai dasar untuk menentukan besaran usulan tarif yang digunakan. Sehingga tarif yang digunakan peneliti dalam perhitungan analisis adalah tarif dengan *load faktor* 60% yang berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 tahun 2019 Tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan pada Pasal 17 ayat 1 bahwa tarif dasar sebagaimana dimaksud dalam pasal 16 ayat (2) dihitung berdasarkan satuan unit produksi per mil dengan faktor muat sebesar 60% (enam puluh persen).

#### 5.1.4 Analisis Pendapatan

Untuk menghitung besaran pendapatan, digunakan rumus perhitungan persamaan 2.10

a. Analisis pendapatan berdasarkan data Primer

1. Pendapatan perusahaan untuk penumpang

Rumus : Tarif  $\times$  kapasitas

Perhitungan :

$$= 8.500 \times 3.619$$

$$= 30.761.500,-$$

## 2. Pendapatan perusahaan untuk kendaraan (Gol. II)

Rumus : Tarif  $\times$  kapasitas

Perhitungan :

$$= 8.000 \times 508$$

$$= 4.064.000,-$$

**Table 5.8** Perhitungan Pendapatan Perusahaan Berdasarkan Data Primer dan Tarif yang Berlaku

No	Uraian	Produktivitas	Tarif	Pendapatan
<b>A</b>	<b>PENUMPANG</b>			
1	Ekonomi Dewasa	3619	Rp. 8.500	Rp. 30.761.500
2	Ekonomi Anak	65	Rp. 6,000	Rp. 390.000
<b>B</b>	<b>KENDARAAN</b>			
1	Golongan I	-	Rp. 3.000	-
2	Golongan II	508	Rp. 8.000	Rp. 4.064.000
<b>B</b>	<b>KENDARAAN</b>			
3	Golongan III		Rp. 15.500	
4	Golongan IV Penumpang	1	Rp. 109.000	Rp. 109.000
5	Golongan IV Barang	49	Rp. 114.000	Rp. 5.586.000
6	Golongan V Penumpang	-	Rp. 212.000	-
7	Golongan V Barang	102	Rp. 168.000	Rp. 17.136.000
8	Golongan VI Penumpang	-	Rp.291.000	-
9	Golongan VI Barang	-	Rp. 430.000	-
10	Golongan VII	-	Rp. 564.600	-
11	Golongan VIII	-	Rp. 788.200	-
<b>JUMLAH PENDAPATAN</b>				Rp. 58.046.500
<b>PENDAPATAN/TRIP</b>				Rp. 2.418.604

## 3. Analisis keuntungan berdasarkan data primer dengan tarif yang telah diberlakukan

Keuntungan = Pendapatan/trip – Biaya Operasional/trip

$$= 2.418.604 - 1.686.051$$

$$= 732.553,-$$

## b. Analisis Pendapatan Berdasarkan Perhitungan tarif BOK dengan data Primer

## 1. Pendapatan perusahaan untuk penumpang

Rumus : Tarif  $\times$  kapasitas

Perhitungan :

$$= 4.370 \times 3.619$$

$$= 15.815.030$$

2. Pendapatan perusahaan untuk kendaraan (Gol. II)

Rumus : Tarif  $\times$  kapasitas

Perhitungan :

$$= 22.512 \times 508$$

$$= 11.436.096,-$$

Dengan cara yang sama, dapat dihitung jumlah pendapatan perusahaan untuk penumpang dan kendaraan, yakni sebagai berikut : (*halaman selanjutnya*)

**Tabel 5.9** Perhitungan Pendapatan Perusahaan Berdasarkan Data Tarif Hasil Analisis

No	Uraian	Produktivitas	Tarif	Pendapatan
<b>A</b>	<b>PENUMPANG</b>			
1	Ekonomi Dewasa	3684	Rp. 10.000	Rp.36.840.000
<b>B</b>	<b>KENDARAAN</b>			
1	Golongan I	-	Rp. 14.000	-
2	Golongan II	508	Rp. 22.512	Rp. 11.436.096
3	Golongan III			
4	Golongan IV Penumpang	1	Rp 132.000	Rp.132.000
5	Golongan IV Barang	49	Rp. 128.000	Rp. 6.272.000
6	Golongan V Penumpang	-	Rp. 245.000	-
<b>B</b>	<b>KENDARAAN</b>			
7	Golongan V Barang	102	Rp. 210.000	Rp. 21.420.000
8	Golongan VI Penumpang	-	Rp. 320.000	-
9	Golongan VI Barang	-	Rp. 312.000	-
10	Golongan VII	-	Rp. 364.000	-
11	Golongan VIII	-	Rp. 460.000	-
<b>JUMLAH PENDAPATAN</b>				Rp. 76.100.096
<b>PENDAPATAN/TRIP</b>				Rp. 3.170.837

3. Analisis keuntungan berdasarkan data primer dengan tarif hasil yang telah ditentukan

Keuntungan = pendapatan/trip – biaya operasional/trip

$$= 3.170.837 - 1.686.051$$

$$= 1.484.786,-$$

Adapun perbandingan keuntungan terhadap kondisi saat ini dengan kondisi yang direncanakan berdasarkan perhitungan Biaya Operasional saat ini terdapat pada table berikut ini :

**Tabel 5.10** Perbandingan Keuntungan pertrip

Uraian	Tarif Sekarang	Tarif Hasil Analisis
Pendapatan/Trip	Rp. 2.418.604	Rp. 3.170.837
Biaya Operasional	Rp. 1.686.051	Rp. 1.686.051
Keuntungan	Rp. 732.553	Rp. 1.484.786

Dari tabel diatas, maka didapatkan dengan menggunakan tarif yang berlaku sekarang mengalami kerugian, sehingga perlunya ditetapkan tarif yang baru sesuai dengan hasil analisis data primer produktivitas. Jika tarif hasil analisis diterapkan maka perusahaan akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 752.233,-.

## 5.2 Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan dari hasil analisis permasalahan, maka dapat diambil pemecahan masalah yang dapat dijadikan bahan pertimbangan, sebagai berikut :

1. Apabila terjadi kenaikan tarif pada tarif yang baru, Pemerintah Daerah Bupati Kabupaten Bengkalis dapat melakukan pengurangan tarif paling tinggi dengan diferensiasi sebesar 20% (dua puluh persen) dari tarif yang telah ditetapkan.
2. Bahwa kenaikan satuan tarif sekarang mengikuti Peraturan Menteri Nomor 66 Tahun 2019 yang menyatakan bahwa satuan unit produksi berlaku sekarang mengalami kenaikan dari satuan unit produksi terdahulu.
3. Perlu dilakukan sosialisasi kepada pengguna jasa mengenai pemberlakuan tarif yang baru agar tidak ada pihak yang merasa dirugikan antara operator dan pengguna jasa.



### 5.3 Perbandingan dan Manfaat Antara Sistem dengan Kondisi yang Direncanakan

Berikut ini adalah tabel yang menjelaskan tentang perbedaan antara kondisi sekarang dengan kondisi yang akan direncanakan. Kondisi yang direncanakan diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki kondisi yang ada.

**Tabel 5.11** Perbandingan Antara Kondisi Saat Ini Dengan Kondisi Yang Direncanakan

Kondisi Saat Ini	Kondisi Rencana
Tarif yang berlaku di lintasan Air Putih – Sei Selari pada saat ini masih mengacu pada Peraturan Bupati Nomor 14 Tahun 2015 tentang Penetapan Tarif Jasa Pelayanan Penyeberangan di Air Khusus Lintasan Penyeberangan Air Putih – Sei Selari Kabupaten Bengkalis dan belum mengalami penyesuaian sejak 6 (enam) tahun terakhir.	Perlu ditetapkan tarif operasional yang baru pada lintasan Air Putih – Sei Selari sesuai dengan perhitungan biaya operasional kapal penyeberangan dan perhitungan analisis <i>load factor</i> 60% berdasarkan pada Peraturan Menteri Nomor 66 Tahun 2019 bahwa tarif sekarang mengalami kenaikan satuan unit produksi dari terdahulu.

PT. Jembatan Nusantara akan mengalami keuntungan pada pendapatan dan masyarakat masih terkonsentrasi pada bentuk tarif yang lama karena belum mengalami penyesuaian.

**Tabel 5.12** Perbandingan Tarif yang Berlaku Saat Ini dengan Tarif Rencana Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 66 Tahun 2019

No	Uraian	Tarif Lama				Tarif Baru (Perhitungan)				Tarif Baru (Evaluasi)				Persentase Penyesuaian Tarif Baru
		Tarif Pelayaran	Tarif Asuransi	Tarif Pas Masuk Pelabuhan	Total (Tarif Terpadu)	Tarif Pelayaran	Tarif Asuransi	Tarif Pas Masuk Pelabuhan	Total (Tarif Terpadu)	Tarif Pelayaran	Tarif Asuransi	Tarif Pas Masuk Pelabuhan	Total (Tarif Terpadu)	
1	Penumpang	6,100	400	2,000	8,500	3,500	400	2,500	6,400	7,100	400	2,500	10,000	18%
2	Anak - anak	3,800	200	2,000	6,000	DIHAPUSKAN				DIHAPUSKAN				0%
3	Bayi	TIDAK TERSEDIA				300	200	2,500	3,000	1,150	200	2,500	3,850	0%
4	Gol. I	2,400	100	500	3,000	7,800	100	1,000	8,900	2,400	100	1,000	3,500	17%
5	Gol. II	6,800	200	1,000	8,000	14,200	200	1,500	15,900	12,300	200	1,500	14,000	75%
6	Gol. III	13,300	200	2,000	15,500	30,600	200	2,500	33,300	17,300	200	2,500	20,000	29%
7	Gol. IV A	103,500	2,500	3,000	109,000	113,400	2,500	6,000	121,900	123,500	2,500	6,000	132,000	21%
8	Gol. IV B	108,500	2,500	3,000	114,000	117,500	2,500	6,000	126,000	119,500	2,500	6,000	128,000	12%
9	Gol. V A	205,000	3,000	4,000	212,000	213,700	3,000	7,000	223,700	235,000	3,000	7,000	245,000	16%
10	Gol. V B	161,000	3,000	4,000	168,000	217,500	3,000	7,000	227,500	200,000	3,000	7,000	210,000	25%
11	Gol. VI A	284,000	3,000	4,000	291,000	355,100	3,000	7,000	365,100	310,000	3,000	7,000	320,000	10%
12	Gol. VI B	272,000	3,000	4,000	279,000	364,600	3,000	7,000	374,600	302,000	3,000	7,000	312,000	12%
13	Gol. VII	290,000	3,000	5,000	298,000	477,800	3,000	8,000	488,800	353,000	3,000	8,000	364,000	22%
14	Gol. VIII	403,000	3,000	5,000	411,000	667,000	3,000	10,000	680,000	447,000	3,000	10,000	460,000	12%
<b>Rata - Rata</b>													<b>22%</b>	