

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Hasil Analisis

5.1.1 Analisa *Load Factor*

Dalam menghitung faktor muat, harus dihitung terlebih dahulu kapasitas terpakai yang dikalikan dengan trip dan kapasitas tersedia yang telah di konversikan kedalam Satuan Unit Produksi (SUP). Dalam menghitung faktor muat, tiap komponen harus dipisahkan agar hasilnya mendekati realitas. Adapun formula yang dipergunakan untuk menentukan faktor muat penumpang dan kendaraan kapal penyeberangan sebagai berikut:

$$LF = \frac{KT}{KP} \times 100\% \dots \dots \dots (5.1)$$

1. Perhitungan Kapasitas Terpakai Penumpang Tahunan

Berikut ini merupakan perhitungan kapasitas terpakai untuk penumpang selama 5 (lima) tahun terakhir:

Tabel 5.1 Kapasitas Terpakai Naik dan Turun Penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Pada Tahun 2016 – 2020

NO	TAHUN	PENUMPANG NAIK		PENUMPANG TURUN	
		TRIP	KAPASITAS TERPAKAI	TRIP	KAPASITAS TERPAKAI
1	2	3	4	7	8
1	2016	96	27.823	95	26.700
2	2017	99	33.169	98	28.416
3	2018	96	31.978	95	29.280
4	2019	101	33.810	101	30.210
5	2020	103	35.810	102	35.810

Sumber : Hasil Analisa (2021)

a. Perhitungan Kapasitas Terpakai Kendaraan Tahunan

Berikut ini merupakan perhitungan kapasitas terpakai untuk kendaraan selama 5 (lima) tahun terakhir, untuk mencari kapasitas terpakai setiap jenis golongan kendaraan dikalikan dengan SUP (Satuan Unit Produksi).

$$\text{SUP Terpakai} = \text{Jumlah Kendaraan Yang Dibongkar Muat} \\ \times \text{SUP masing-masing Kapal}$$

Tabel 5.2 Kapasitas Terpakai Kendaraan Naik di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Lintasan Padang - Tua Pejat Pada Tahun 2016 – 2020

NO	TAHUN	TRIP	KENDARAAN											KAPASITAS TERPAKAI SUP
			I	II	III	IV A	IV B	V A	V B	VI A	VI B	VII	VIII	
1	2016	96	6	467	6	698	581	57	91	66	163	40	35	88182,31
2	2017	99	36	473	17	778	494	55	93	61	170	49	35	89481,09
3	2018	96	52	511	43	654	575	56	98	56	168	41	48	89641,22
4	2019	101	60	517	44	864	376	56	91	58	167	47	32	87270,25
5	2020	103	29	534	36	747	475	56	96	56	171	47	46	89900,3

Sumber : Hasil Analisa (2021)

Tabel 5.3 Kapasitas Terpakai Kendaraan Turun di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Lintasan Padang - Tua Pejat Pada Tahun 2016 – 2020

NO	TAHUN	TRIP	KENDARAAN											KAPASITAS TERPAKAI SUP
			I	II	III	IV A	IV B	V A	V B	VI A	VI B	VII	VIII	
1	2016	95	6	457	6	782	546	36	113	38	168	38	37	87566,34
2	2017	98	36	458	17	689	631	38	121	39	163	34	39	87609,94
3	2018	95	52	510	43	650	625	38	119	40	164	37	24	84283,99
4	2019	101	60	502	44	868	426	37	111	43	165	38	28	85397,27
5	2020	102	29	518	36	749	525	37	116	48	160	36	27	84632,31

Sumber : Hasil Analisa (2021)

A. Analisa *Load Factor* dari Survey Harian

1) Analisa *Load Factor* Penumpang dari Survey Harian

Berikut ini merupakan perhitungan *load factor* untuk keberangkatan dan kedatangan penumpang selama survey 15 trip. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.4 *Load Factor* Penumpang Naik di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Pada Lintasan Padang - Tua Pejat Selama Survey 15 Trip

NO	TANGGAL	PENUMPANG	KAPASITAS TERPAKAI SUP	KAPASITAS TERSEDIA SUP	LF (%)
1	2	3	4	5	6
1	15-04-21	175	175	400	43,7
2	18-04-21	152	152	400	38
3	22-04-21	74	74	289	25,6
4	25-04-21	102	102	400	25,5
5	29-04-21	68	68	289	23,5
6	02-05-21	95	95	400	23,75
7	06-05-21	84	84	289	29
8	09-05-21	86	86	400	21,5
9	16-05-21	127	127	400	31,75
10	20-05-21	182	182	289	62,9
11	23-05-21	329	329	596	55,2
12	27-05-21	96	96	289	33,2
13	30-05-21	149	149	400	37,2
14	03-06-21	156	156	289	53,9
15	06-06-21	162	162	400	40,5
RATA-RATA					34,7

Sumber : Hasil Analisa (2021)

Dari tabel *load factor* keberangkatan pelabuhan diatas dapat dilihat bahwa *load factor* mengalami naik turun dengan *load factor* rata-rata 34,7%.

Tabel 5.5 Load Factor Penumpang Turun di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Pada Lintasan Padang - Tua Pejat Selama Survey 15 Trip

NO	TANGGAL	PENUMPANG	KAPASITAS TERPAKAI SUP	KAPASITAS TERSEDIA SUP	LF (%)
1	2	3	4	5	6
1	17-04-21	29	29	289	10
2	20-04-21	64	64	400	16
3	24-04-21	52	52	289	17,9
4	27-04-21	64	64	400	16
5	01-05-21	64	64	289	22,1
6	04-05-21	145	145	400	36,2
7	08-05-21	31	31	289	10,7
8	11-05-21	25	25	400	6,2
9	18-05-21	70	70	400	17,5
10	22-05-21	21	21	289	7,2
11	25-05-21	62	62	596	10,4
12	29-05-21	40	40	289	13,8
13	01-06-21	69	69	400	17,2
14	05-06-21	55	55	289	19
15	08-06-21	37	37	400	9,2
RATA-RATA					15,2

Sumber : Hasil Analisa (2021)

Dari tabel *load factor* kedatangan pelabuhan diatas dapat dilihat mengalami naik turun dengan *load factor* rata-rata 15,2 %.

Dari tabel *load factor* diatas dapat dilihat bahwa *load factor* produktivitas 15 hari , dengan rata-rata *load factor* penumpang kedua kapal

$$LFrata - rata = \frac{LF \text{ Penumpang Naik} + LF \text{ Penumpang Turun}}{2}$$

$$LF \text{ rata} - \text{rata} = \frac{34,7 + 15,2}{2}$$

$$LF \text{ rata} - \text{rata} = 24,95\%$$

B. Analisa *Load Factor* Kendaraan dari Survey Harian

Berikut ini merupakan perhitungan *load factor* untuk keberangkatan dan kedatangan kendaraan selama survey 15 hari. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

$$\text{SUP Tersedia} = \frac{\text{Luas Geladak Kendaraan}}{1 \text{ SUP}}$$

$$\text{SUP Terpakai} = \text{Jumlah Kendaraan Yang Dibongkar Muat} \\ \times \text{SUP masing-masing Kapal}$$

Tabel 5.6 Load Factor Kendaraan Naik di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Pada Lintasan Padang - Tua Pejat Selama Survey 15 Trip

NO	TANGGAL	KENDARAAN										KAPASITAS TERPAKAI SUP	KAPASITAS TERSEDIA SUP	LF (%)	
		I	II	III	IVA	IVB	VA	VB	VIA	VIB	VII				VIII
1	15-04-21	1	15	0	3	1	0	6	0	0	0	0	561,36	936,27	59,95706367
2	18-04-21	1	13	0	3	2	0	6	0	0	0	0	586,58	936,27	62,65073109
3	22-04-21	0	8	1	4	1	0	5	0	0	0	0	510,2	696,98	73,20152659
4	25-04-21	0	5	0	0	1	0	12	0	0	0	0	791,96	936,27	84,58671111
5	29-04-21	0	12	0	2	1	0	8	0	0	0	0	638,08	696,98	91,54925536
6	02-05-21	1	2	1	1	1	0	6	0	1	0	0	556,78	936,27	59,46788854
7	06-05-21	0	12	0	1	0	0	8	0	0	0	0	572,73	696,98	82,17308962
8	09-05-21	1	3	0	1	0	0	5	0	0	0	0	354,13	936,27	37,82349109
9	16-05-21	0	16	0	1	0	0	1	0	0	0	0	157,96	936,27	16,87120168
10	20-05-21	0	23	1	2	1	0	8	0	0	0	0	690,97	696,98	99,1377084
11	23-05-21	0	42	3	13	4	3	9	0	0	0	0	1480,45	1.605,63	92,20368329
12	27-05-21	0	11	0	3	1	0	8	0	0	0	0	666,15	696,98	95,57663061
13	30-05-21	0	16	0	6	2	0	7	0	0	0	0	754,23	936,27	80,55689064
14	03-06-21	1	18	0	2	2	0	4	0	0	0	0	451,49	696,98	64,77804241
15	06-06-21	0	10	0	0	1	0	9	0	1	0	0	730,6	936,27	78,03304602
RATA-RATA														71,90446401	

Sumber : Hasil Analisa (2021)

Dari tabel *load factor* keberangkatan pelabuhan diatas dapat dilihat bahwa *load factor* mengalami naik turun dengan *load factor* rata-rata 71,90%.

Tabel 5.7 Load Factor Kendaraan Turun di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Pada Lintasan Padang - Tua Pejat Selama Survey 15 Trip

NO	TANGGAL	KENDARAAN											KAPASITAS TERPAKAI SUP	KAPASITAS TERSEDIA SUP	LF (%)
		I	II	III	IVA	IVB	VA	VB	VIA	VIB	VII	VIII			
1	17-04-21	0	3	0	1	1	0	6	0	0	0	0	446,71	696,98	64,09222646
2	20-04-21	0	4	0	0	0	0	8	0	0	0	0	508,48	936,27	54,30912023
3	24-04-21	0	5	0	1	2	0	4	0	0	0	0	364,91	696,98	52,35587822
4	27-04-21	0	6	0	2	2	0	10	0	0	0	0	770,32	936,27	82,27541201
5	01-05-21	0	12	0	3	3	0	10	0	0	0	0	859,79	696,98	123,3593503
6	04-05-21	0	35	0	3	0	7	0	0	0	0	0	660,33	936,27	70,52773238
7	08-05-21	0	3	0	2	0	0	8	0	0	0	0	568,64	696,98	81,5862722
8	11-05-21	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	200,73	936,27	21,4393284
9	18-05-21	0	11	0	3	0	0	6	0	0	0	0	509,79	936,27	54,44903714
10	22-05-21	0	5	0	4	0	0	6	0	0	0	0	517,76	696,98	74,2862062
11	25-05-21	0	7	1	1	0	0	12	0	0	0	0	807,5	1.605,63	50,29178578
12	29-05-21	0	0	4	0	2	0	0	8	0	0	0	905,28	696,98	129,8860799
13	01-06-21	0	0	2	0	6	1	0	7	0	0	0	980,95	936,27	104,7721277
14	05-06-21	0	0	4	0	4	2	0	7	0	0	0	992,25	696,98	142,3641998
15	08-06-21	0	0	3	0	1	3	0	13	0	0	0	1547,34	936,27	165,2664296
RATA-RATA															84,75074576

Sumber : Hasil Analisa (2021)

Dari tabel *load factor* kedatangan pelabuhan diatas dapat dilihat bahwa *load factor* mengalami naik turun dengan *load factor* rata-rata 84,75 %.

Dari tabel *load factor* diatas dapat dilihat bahwa *load factor* produktivitas 15 hari , dengan rata-rata *load factor* kendaraan kedua kapal

$$LFrata - rata = \frac{LF \text{ Kendaraan naik} + LF \text{ Kendaraan Turun}}{2}$$

$$LF \text{ rata} - \text{rata} = \frac{71,90 + 84,75}{2}$$

$$LF \text{ rata} - \text{rata} = 78,32\%$$

5.1.2 Analisa Frekuensi Keberangkatan Kapal

Perhitungan frekuensi kapal digunakan untuk mengetahui jumlah trip yang dibutuhkan dalam satu hari untuk melayani angkutan penyeberangan. Perhitungan frekuensi ini di hitung berdasarkan jumlah penumpang dan kendaraan. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung frekuensi kapal yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- a) Frekuensi Keberangkatan Kapal Berdasarkan Jumlah Penumpang

$$FK = \frac{NP}{365 \times K \times LF \times M} \dots\dots\dots (5.2)$$

- b) Frekuensi Keberangkatan Kapal Berdasarkan Jumlah Kendaraan

$$FK = \frac{NK}{365 \times K \times LF \times M} \dots\dots\dots (5.3)$$

Keterangan :

FP / FK : Frekuensi keberangkatan kapal berdasarkan penumpang/kendaraan (dengan satuan trip)

K : Koefisien waktu operasi kapal/tahun (0,9)

NP/ NK : Jumlah penumpang/kendaraan turun/naik di Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus

LF : Faktor muat kapal (rasio antara jumlah muatan yang Diangkut dengan kapasitas angkut kapal), umumnya diambil 0,7

M : Kapasitas angkut kapal

Perhitungan frekuensi kapal dibedakan berdasarkan kondisi normal, kondisi padat, frekuensi selama 1(satu) tahun yaitu tahun 2018

Perhitungan frekuensi kapal berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.242/HK/104/DRJD/2010 tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan di Pelabuhan dibedakan berdasarkan kondisi normal dan kondisi padat. Dari data diatas untuk kondisi padat yakni dilihat dari produktifitas penumpang dan kendaraan terbanyak pada tahun 2019.

a. Frekuensi Keberangkatan Pada Kondisi Normal

1) Berdasarkan Penumpang

$$N = \frac{N \text{ Pelabuhan Teluk Bungus} + N \text{ Pelabuhan Tua Pejat}}{2}$$

$$N = \frac{31.978 + 29.280}{2}$$

$$N = \frac{61.258}{2}$$

$$N = 30.629 \text{ orang}$$

$$FP = \frac{N}{365 \times K \times LF \times M}$$

$$FP = \frac{30.629}{365 \times 0,9 \times 0,7 \times 298}$$

$$FP = 0,39 \text{ trip/hari (pembulatan ke atas)}$$

$$FP = 1 \text{ trip/hari}$$

2) Berdasarkan Kendaraan

$$N = \frac{N \text{ Pelabuhan Teluk Bungus} + N \text{ Pelabuhan Tua Pejat}}{2}$$

$$N = \frac{89.641,22 \text{ SUP} + 84.283,99 \text{ SUP}}{2}$$

$$N = 86.962,6 \text{ SUP}$$

$$FK = \frac{N}{365 \times K \times LF \times M}$$

$$FK = \frac{89.962,6 \text{ SUP}}{365 \times 0,9 \times 0,7 \times 776,54 \text{ SUP}}$$

$$FK = 1,9 \text{ trip/hari (pembulatan ke atas)}$$

$$FK = 2 \text{ trip/hari}$$

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan bahwa frekuensi perjalanan kapal saat kondisi normal berdasarkan penumpang adalah 1 trip/hari dan berdasarkan kendaraan 2 trip/hari.

b. Frekuensi Keberangkatan Pada Kondisi Padat

1) Berdasarkan Penumpang

$$N = \frac{33.810 + 30.210}{2}$$

$$N = 32.010 \text{ Orang}$$

$$FP = \frac{N}{365 \times K \times LF \times M}$$

$$FP = \frac{32.010}{365 \times 0,9 \times 0,7 \times 298}$$

$$FP = 0,46 \text{ trip/hari (pembulatan ke atas)}$$

$$FP = 1 \text{ trip/hari}$$

2) Berdasarkan Kendaraan

$$N = \frac{N \text{ Pelabuhan Teluk Bungus} + N \text{ Pelabuhan Tua Pejat}}{2}$$

$$N = \frac{87270,25 \text{ SUP} + 85397,27 \text{ SUP}}{2}$$

$$N = 86.333,76 \text{ SUP}$$

$$FK = \frac{N}{31 \times K \times LF \times M}$$

$$FK = \frac{86.333,76}{31 \times 0,7 \times 0,9 \times 776,54 \text{ SUP}}$$

$$FK = 5,6 \text{ trip/hari (pembulatan ke atas)}$$

$$FK = 6 \text{ trip/hari}$$

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan bahwa frekuensi perjalanan kapal saat kondisi padat berdasarkan penumpang adalah 1 trip/hari, dan berdasarkan kendaraan 4 trip/hari.

c. Frekuensi Keberangkatan Tahun 2018

1) Berdasarkan Penumpang

$$N = \frac{N \text{ Pelabuhan Teluk Bungus} + N \text{ Pelabuhan Tua Pejat}}{2}$$

$$N = \frac{31.978 + 29.280}{2}$$

$$N = 30.629 \text{ Orang}$$

$$FP = \frac{N}{365 \times K \times LF \times M}$$

$$FP = \frac{30.629}{365 \times 0,9 \times 0,7 \times 298}$$

$$FP = 0,44 \text{ trip/hari (pembulatan ke atas)}$$

$$FP = 1 \text{ trip/hari}$$

2) Berdasarkan Kendaraan

$$N = \frac{N \text{ Pelabuhan Teluk Bungus} + N \text{ Pelabuhan Tua Pejat}}{2}$$

$$N = \frac{89641,22 \text{ SUP} + 84283,99 \text{ SUP}}{2}$$

$$N = 86.962,6 \text{ SUP}$$

$$FK = \frac{N}{365 \times K \times LF \times M}$$

$$FK = \frac{86.962,6 \text{ SUP}}{365 \times 0,9 \times 0,7 \times 776,54 \text{ SUP}}$$

$$FK = 2 \text{ (pembulatan ke atas)}$$

$$FK = 2 \text{ trip/hari}$$

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan bahwa frekuensi perjalanan kapal berdasarkan penumpang adalah 1 trip/hari, dan berdasarkan kendaraan 2 trip/hari.

Tabel 5.8 Frekuensi Keberangkatan Yang Dibutuhkan

Frekuensi Keberangkatan Berdasarkan	Kondisi		
	Normal	Padat	1 tahun
Kondisi Eksisting	1	1	1
Perhitungan Berdasarkan Penumpang	1	1	1
Perhitungan Berdasarkan Kendaraan	2	6	2

Sumber: Hasil Analisa (2021)

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil perhitungan pada kondisi normal, padat dan untuk frekuensi berdasarkan data satu tahun berdasarkan perhitungan penumpang adalah 1 trip/hari, dan berdasarkan kendaraan 2 trip/hari.

Dalam menganalisa jumlah kapal yang dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan pengguna jasa, maka perlu dianalisis jumlah kapal yang ideal tersebut sesuai dengan faktor muat rata-rata. Untuk menghitung jumlah kapal penyeberangan yang ideal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

a. *RTT (Round Trip Time)*

1) *Sailing time (Waktu layar)*

Jarak Lintasan Padang – Tua Pejat adalah 84 mil. Sedangkan kecepatan kapal rata-rata yaitu 10 knot sehingga waktu tempuh kapal adalah sebesar :

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{s}{v} \\
 &= \frac{84 \text{ mil}}{10 \text{ knot}} \\
 &= 8,4 \text{ jam} = 504 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

Tabel 5.9 *Sailing Time* Lintasan Padang – Tua Pejat

Trayek	Jarak Lintasan	Kecepatan Kapal	<i>Sailing Time</i>
Padang - Tua Pejat	84 Mil	10 Knot	504 Menit

Sumber : Hasil analisa (2021)

2) *Layover Time* (Waktu Bongkar Muat di Dermaga)

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di Pelabuhan Teluk Bungus rata-rata waktu masuk kapal dari kolam pelabuhan sampai dengan keluar dari kolam pelabuhan yaitu 120 menit.

Setelah mengetahui *sailing time* (*ST*) dan *layover time* (*LOT*) maka diketahui *RTT* atau waktu kapal melakukan perjalanan pada Lintas Padang – Tua Pejat adalah sebanyak 2 trip sehingga waktu perjalanan pada Lintasan Padang – Tua Pejat serta *lay over time* dikalikan 2, karena melakukan kedatangan dan keberangkatan bolak balik, maka dapat digunakan rumus berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{RTT} &= 2 (\text{ST} + \text{LOT}) \\
 &= 2 (504 \text{ menit} + 120 \text{ menit}) \\
 &= 1.032 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

b. Kemampuan Trip (KT)

Kemampuan trip (KT) kapal dapat diketahui dengan menggunakan rumus :

$$\text{KT} = \frac{\text{waktu operasi kapal di Pelabuhan}}{\text{Waktu RTT}}$$

$$\text{KT} = \frac{1.440 \text{ menit}}{1.032 \text{ menit}}$$

$$\text{KT} = 1,39 \text{ RTT/Kapal}$$

5.1.3 Analisa Jadwal Kapal

Untuk penjadwalan kapal dikatakan teratur apabila dilaksanakan berdasarkan jadwal, dengan demikian waktu keberangkatan dan kedatangan kapal harus dapat diketahui dengan pasti, oleh sebab itu dalam analisa penjadwalan ini yaitu menganalisa dan menyusun waktu keberangkatan dan kedatangan pada masing-masing kapal yang melayani lintas Padang – Tua Pejat, sebelum menetapkan jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal, harus ditetapkan terlebih dahulu *headway* (rentang waktu keberangkatan kapal) digunakan rumus :

$$\text{Headway Time} = \frac{1}{F}$$

$$\text{Headway Time} = \frac{\text{Waktu Operasi Kapal di Pelabuhan}}{F}$$

$$\text{Headway Time} = \frac{1.440 \text{ menit}}{1 \text{ trip/hari}}$$

$$\text{Headway Time} = \frac{1440 \text{ menit}}{1 \text{ trip/hari}}$$

$$\text{Headway Time} = 1.440 \text{ menit}$$

Berdasarkan hasil survey selama 15 trip didapatkan data LOT maka untuk membuat penjadwalan dapat dihitung dengan menggunakan analisa berikut dengan penyusunan jadwal dapat dilakukan dengan mempertimbangkan waktu operasi pelabuhan dan kondisi sekarang oleh karena itu maka analisa dan penyusunan jadwal keberangkatan dan kedatangan pada lintasan Padang - Tua Pejat adalah sebagai berikut :

Berdasarkan hasil analisa diatas diketahui :

$$\text{RTT} = 1.032 \text{ menit}$$

$$\text{Layover Time} = 120 \text{ menit}$$

$$\text{Headway} = 1.440 \text{ menit}$$




Waktu operasi pelabuhan	= 1.440 menit
Waktu tempuh	= 600 menit
Dengan waktu operasi keberangkatan kapal dimulai dari jam 19.00 WIB waktu keberangkatan awal	= 19:00
Waktu kedatangan	= <i>Sailing Time + Layover Time</i>
	= 504 menit + 120 menit
	= 604 menit
	= 10,06 jam
Dengan waktu keberangkatan	= Pukul 19:00
Maka waktu kedatangan kapal	= 19:00 + 10,06 Jam
	= Pukul 05:06 WIB

Tabel 5.10
Jadwal Operasi Keberangkatan Rencana
di Pelabuhan Teluk Bungus

TRIP	PADANG - TUA PEJAT			TUA PEJAT - PADANG		
	1	2	3	1	2	3
1	SELASA	KAMIS	MINGGU	RABU	JUMAT	SENIN
2	SELASA	KAMIS	MINGGU	RABU	JUMAT	SENIN
3	SELASA	KAMIS	MINGGU	RABU	JUMAT	SENIN
4	SELASA	KAMIS	MINGGU	RABU	JUMAT	SENIN

Sumber : Hasil Analisa (2021)

KETERANGAN :

	: Kapal 1
	: Kapal 2
	: Kapal 3

5.2 Usulan Pemecahan Masalah

Dengan berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan maka dapat diambil pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan PM No. 104 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan penambahan kapasitas angkut pada setiap lintas penyeberangan harus memperhatikan keseimbangan antara kebutuhan pengguna jasa dan penyedia jasa angkutan yaitu minimal 65%, pemuatan kendaraan juga harus memperhatikan kapasitas ruang kapal untuk mengangkut kapal agar *load factor* yang direncanakan sesuai rencana.
2. Dalam perhitungan didapat perlunya penambahan frekuensi kapal menjadi 3 trip/minggu, menambah kapal operasi menjadi 3 kapal dan memperhatikan kapasitas angkut sesuai perhitungan kapasitas ruang kapal untuk kendaraan.

5.3 Perbandingan Dan Manfaat Antara Sistem Yang Ada Dengan Kondisi Yang Direncanakan

Sesuai dengan PM No. 104 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan penambahan kapasitas angkut pada setiap Lintas Penyeberangan harus memperhatikan keseimbangan antara kebutuhan pengguna jasa dan penyedia jasa angkutan yaitu minimal 65%. Untuk mencapai *load factor* rencana maka dalam pemuatannya haruslah memperhatikan cara pemuatan yang telah ditentukan seperti memperhatikan jarak antar kendaraan.

Setelah dilakukan analisa kondisi yang baru, maka upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada pada saat ini yakni membuat penjadwalan untuk mendapatkan kepastian keberangkatan dan kedatangan kapal berdasarkan perhitungan didapatkan.

Adapun perbandingan antara system yang ada dengan kondisi yang direncanakan, yaitu :

1. Kondisi Eksisting

Bila dilihat dari kondisi eksisting Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus, frekuensi yang berjalan pada saat ini yaitu 2 trip/minggu dimana dengan frekuensi yang sekarang masih banyaknya pengguna jasa yang tidak terangkut oleh kapal sehingga membuat pengguna jasa harus menunggu pemberangkatan di hari selanjutnya.

2. Kondisi Rencana

Melihat meningkatnya produktivitas penumpang dan kendaraan pada Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus membuat bertambahnya kebutuhan pengguna jasa yang harus dipenuhi diantaranya yaitu frekuensi kapal dan jumlah kapal yang beroperasi. Sesuai dengan hasil analisa, Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus harus menambah frekuensi kapal menjadi 3 trip/minggu. Hal ini di fungsikan untuk mengatasi banyaknya pengguna jasa yang tidak terangkut.

Tabel 5.11 Perbandingan Kondisi Eksisting Dengan Kondisi Yang Direncanakan

Keterangan	Kondisi Eksisting	Kondisi Yang Direncanakan
Frekuensi Kapal	2 trip/minggu	3 trip/minggu
Jumlah Kapal Operasi/Minggu	2 kapal	3 kapal

Sumber : Hasil Analisa (2021)