



Suryadi, A^a ◦ Sari, D.K^b ◦ Dewi, K.A^c

PENTINGNYA PENERAPAN *TRAFFIC SEPARATION SCHEME* (TSS) DALAM MEMPERTAHANKAN KESELAMATAN LINGKUNGAN LAUT DI SELAT LOMBOK

THE IMPORTANCE OF IMPLEMENTING THE *TRAFFIC SEPARATION SCHEME* (TSS) IN MAINTAINING MARINE ENVIRONMENTAL SAFETY IN THE LOMBOK STRAIT

Abstraksi : Kapal-kapal yang melintas pada jalur ALKI II tidak sedikit yang melakukan pencemaran laut dengan membuang air kotor atau limbah dimana tindakan pencemaran ini sering terjadi pada malam hari. Pemerintah mengatur skema pemisahan lalu lintas pelayaran kapal di Selat Lombok dengan sistem *Traffic Separation Scheme* (TSS) sebagai upaya meningkatkan keselamatan dan keamanan pelayaran serta perlindungan lingkungan maritim di wilayah perairan Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan sistem TSS dan pengaruh penerapan sistem TSS dalam menjaga keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebar kuesioner (angket) dan wawancara. Dari data yang didapat dilakukan analisis dengan menggunakan *software* SPSS. Berdasarkan hasil penelitian penerapan system TSS bertujuan untuk memfasilitasi pengaturan lalu lintas yang lebih efektif dan mengutamakan keselamatan pelayaran serta perlindungan lingkungan laut. Dari hasil pengujian hipotesis penelitian terdapat pengaruh positif dan signifikan secara parsial. Penerapan sistem TSS di Selat Lombok telah membantu mengurangi dan mengelola lalu lintas di alur Selat Lombok.

Kata Kunci : Maritim, Keselamatan Lingkungan, *Traffic Separation Scheme*

Abstract: Quite a few ships passing along the ALKI II route pollute the sea by dumping dirty water or waste, where this act of pollution often occurs at night. The government regulates a scheme for separating ship traffic in the Lombok Strait using the Traffic Separation Scheme (TSS) system as an effort to improve shipping safety and security as well as protect the maritime environment in Indonesian waters. The aim of this research is to determine the application of the TSS system and the effect of implementing the TSS system in maintaining the safety of the maritime environment in the Lombok Strait. In this research, the method used is comparative descriptive with a quantitative approach. Data collection was carried out by distributing questionnaires and interviews. From the data obtained, analysis was carried out using SPSS software. Based on research results, the implementation of the TSS system aims to facilitate more effective traffic management and prioritize shipping safety

Author 1
Affiliation, Country
Email:

* Author 2
Affiliation, Country
Email:

Author 3
Affiliation, Country
Email:

and protection of the marine environment. From the results of testing the research hypothesis, there is a partial positive and significant influence. The implementation of the TSS system in the Lombok Strait has helped reduce and manage traffic in the Lombok Strait channel.

Keywords : Maritime, Environment safety, Traffic Separation Scheme

PENDAHULUAN

Selat Lombok adalah sebuah jalur perairan yang terletak di bagian selatan Indonesia dan termasuk dalam status Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II. Status ini ditetapkan setelah Konvensi PBB tentang Hukum Laut tahun 1982 mengakui Indonesia sebagai negara kepulauan. Keputusan ini didasarkan pada pertimbangan geopolitik dan geostrategis di sekitar wilayah Indonesia. Pada tahun 1996, melalui Undang-Undang Nomor 6, dan pada tahun 2002, melalui Peraturan Pemerintah Nomor 37, diatur bahwa Selat Lombok dilintasi oleh ALKI II.

ALKI II merupakan jalur laut yang menghubungkan perjalanan dari Laut Sulawesi melalui Selat Makasar, Laut Flores, Selat Lombok, menuju Samudera Hindia, dan sebaliknya. Selat Lombok dan Selat Makassar termasuk dalam kategori laut dalam, sedangkan Laut Sulawesi memiliki kedalaman hampir mencapai 6.200 meter. Pintu utama ALKI II yang berada di bagian selatan adalah Selat Lombok, yang berhadapan langsung dengan Australia dan Selandia Baru.

Pada jalur ALKI II banyak kapal yang melakukan pencemaran laut dengan membuang air kotor atau limbah, terutama pada malam hari. Beberapa kapal bahkan dapat membuang sisa air kotor dari tangki mereka di sekitar wilayah pantai atau 12 mil dari pantai, yang sangat berbahaya bagi lingkungan sekitarnya.

Keselamatan dan keamanan maritim merupakan kebijakan utama yang harus diberikan prioritas dalam pelayaran guna mendukung kelancaran transportasi laut di Indonesia sebagai negara kepulauan. Karena kapal dapat menjadi sumber pencemaran laut, maka kapal harus mematuhi persyaratan pencegahan pencemaran laut sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pemerintah mengatur skema pemisahan lalu lintas pelayaran kapal di Selat Lombok melalui sistem *Traffic Separation Scheme* (TSS) sebagai upaya untuk meningkatkan keselamatan, keamanan, dan perlindungan lingkungan maritim di perairan Indonesia. TSS merupakan langkah penting dalam mengatur alur lalu lintas kapal, meminimalkan risiko tabrakan, dan membatasi akses kapal ke wilayah sensitif untuk melindungi lingkungan laut.

Traffic Separation Scheme (TSS) merupakan sistem manajemen lalu lintas maritim yang diatur oleh *International Maritime Organization* (IMO). TSS dirancang untuk membantu mengurangi dan mengatur lalu lintas kapal di daerah dengan alur lalu lintas yang berlawanan, seperti di sekitar perairan yang padat. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keselamatan pelayaran dengan memberikan arahan dan pedoman tentang jarak aman antara kapal, membantu pengelolaan kapal masuk dan keluar dari area pelabuhan, serta menyediakan rute khusus bagi kapal dengan ukuran draft yang besar (*deep draught vessels*).

Kementerian Perhubungan melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Laut telah menyusun panduan untuk kapal-kapal yang akan melintasi Selat Lombok. Panduan tersebut diatur dalam Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM. 129 Tahun 2020 tentang Penetapan Sistem Rute di Selat Lombok. Dengan adanya panduan dan sistem rute yang ditetapkan, kapal-kapal dapat mengikuti prosedur yang telah ditentukan oleh pihak berwenang, menjaga keselamatan pelayaran, dan meminimalkan risiko tabrakan atau gangguan lalu lintas di Selat Lombok. Keputusan ini

merupakan langkah penting dalam menjaga keamanan dan efisiensi transportasi laut di wilayah perairan Indonesia.

Berdasarkan latar belakang permasalahan ini peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pentingnya Penerapan *Traffic Separation Scheme* (TSS) Dalam Mempertahankan Keselamatan Lingkungan Laut Di Selat Lombok”. Berdasarkan hasil pembahasan peneliti di atas maka dapat disimpulkan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan sistem *Traffic Separation Scheme* dalam menjaga keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok?
2. Apakah penerapan sistem *Traffic Separation Scheme* berpengaruh dalam menjaga keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok?

METODOLOGI

1. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana pengaruh sistem penerapan TSS terhadap keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok. Dalam analisisnya, peneliti akan meneliti hubungan antara variabel bebas (pengaruh penerapan *Traffic Separation Scheme*) dengan variabel terikat (keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok) Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif.

2. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah perwakilan pegawai KSOP Benoa, DISNAV Benoa, agen pelayaran dan pelaut di sekitar Pelabuhan Benoa. Jumlah anggota populasi tersebut yaitu lebih dari 100.

b. Sampel

Sampel penelitian ini sejumlah 58 yang mewakili seluruh populasi yang ada. Adapun yang menjadi sampel dari penelitian ini yaitu 58 perwakilan pegawai KSOP Benoa, DISNAV Benoa, agen pelayaran dan pelaut di sekitar Pelabuhan Benoa.

3. Instrumen Penelitian

Kuisisioner merupakan salah satu instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Validitas dan reliabilitas kuisisioner sangat penting untuk memastikan bahwa alat tersebut dapat mengukur variabel yang diteliti secara akurat dan dapat diandalkan.

Dengan menguji validitas dan reliabilitas kuisisioner sebelum digunakan, peneliti dapat memastikan bahwa alat pengukuran tersebut dapat menghasilkan data yang valid dan reliable. Hal ini penting untuk kepercayaan dan keabsahan hasil penelitian yang akan diperoleh.

4. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner dengan skala Likert sebagai metode pengukuran. Skala Likert adalah jenis skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap pernyataan atau pertanyaan tertentu. Pada skala likert, responden diminta untuk memberikan tanggapan mereka dengan memilih salah satu opsi yang tersedia, biasanya dalam bentuk skala dengan pilihan jawaban seperti "Sangat Setuju", "Setuju", "Tidak Setuju", dan "Sangat Tidak Setuju".

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan program SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versi 26.0 menggunakan teknik pengolahan data sebagai berikut:

a. Editing

Tahap penyuntingan data dilakukan untuk memeriksa kelengkapan dan kevalidan jawaban dalam kuesioner. Jika terdapat ketidaklengkapan atau

kekurangan data, dapat dilakukan pengumpulan data ulang untuk memastikan keakuratan data yang diperoleh.

b. *Coding*

Pada tahap *coding*, data mentah dianalisis dan diberikan label atau kode berdasarkan kategori atau tema yang relevan. Proses ini membantu dalam pengorganisasian dan pengelompokan data untuk memudahkan analisis selanjutnya.

c. *Data Entry*

Data entry melibatkan pengisian data ke dalam format atau program komputer yang digunakan untuk analisis. Pada tahap ini, informasi yang terkandung dalam kuesioner atau instrumen penelitian dikonversi menjadi bentuk yang dapat diproses secara komputer, misalnya dengan menggunakan program *spreadsheet* atau basis data.

d. *Clearing Data*

Tahap pembersihan data dilakukan untuk memeriksa kesalahan atau ketidakteraturan dalam entri data. Ini melibatkan pengecekan data yang telah dimasukkan untuk memastikan ketepatan, konsistensi, dan validitasnya.

5. Teknik Analisis Data

Dalam proses analisis data di penelitian ini dilakukan mulai dari mempelajari dan menganalisis data dengan menggunakan metode tendensi sentral yaitu sebagai berikut:

a. Uji Instrumen

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Pengujian instrumen dalam penelitian ini mencakup:

1) Uji Validasi

Korelasi ini mengukur sejauh mana item tersebut berhubungan dengan konstruk atau variabel yang sedang diukur. Hal ini membantu memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat memberikan data yang akurat dan relevan untuk analisis lebih lanjut.

2) Uji Reliabilitas

Bertujuan untuk memastikan bahwa kuesioner atau instrumen yang digunakan dalam penelitian memberikan hasil yang konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Terdapat beberapa metode yang umum digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner, di antaranya:

a) *Alpha Cronbach*

b) *Test-Retest*

c) *Split-Half*

b. Uji Asumsi Klasik

Analisis normalitas dalam uji asumsi klasik pada model regresi memeriksa apakah nilai residual (selisih antara nilai observasi dan nilai prediksi) memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2018;161). Adapun cara untuk memprediksi normalitas residual :

1) Analisis Grafik

Dengan melihat histogram yang membandingkan data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal.

2) Analisis Statistik Non-parametrik

Statistik *non-parametrik* tidak mensyaratkan bentuk sebaran parameter populasi yang berdistribusi normal.

c. Uji Model Penelitian

Untuk menguji bagaimana pengaruh variable bebas terhadap variable terikat, apakah baik/signifikan atau tidak baik/tidak signifikan, pada penelitian ini menggunakan uji t dan uji f.

1) Uji t

Digunakan untuk menguji pengaruh secara parsial antara variabel bebas (penerapan *Traffic Separation Scheme*) terhadap variabel terikat (keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok).

2) Uji f

Digunakan untuk menguji pengaruh secara keseluruhan dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan melibatkan pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner tersebut diberikan kepada 58 orang perwakilan pegawai KSOP Benoa, DISNAV Benoa, agen pelayaran dan pelaut di sekitar Pelabuhan Benoa. Responden diminta untuk menilai tingkat penerapan sistem *Traffic Separation Scheme* (TSS) dan keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1-4. Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan *software* SPSS untuk melakukan analisis statistik yang mencakup pengolahan data, uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis regresi.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah penerapan sistem *Traffic Separation Scheme* (TSS), sedangkan variabel dependen adalah keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan TSS terhadap keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok.

a. Hasil Penelitian Berdasarkan Identitas Responden

1) Karakteristik Umur Responden

Tabel 1. Karakteristik Umur Responden

Umur	Total	Prosentase
21-30 tahun	18	31 %
30-40 tahun	25	43 %
40-50 tahun	15	26 %
Di atas 50 tahun	0	0 %
Total	58	100 %

2) Karakteristik Pekerjaan Responden

Tabel 2. Karakteristik Pekerjaan Responden

Pekerjaan	Total	Prosentase
Pegawai KSOP	25	43 %
Pelaut/Nelayan	21	36 %
Pegawai DISNAV	6	10 %
Agen pelayaran	4	7 %
Pegawai Dinas L.H	2	4 %
TOTAL	58	100 %

b. Hasil Penelitian Berdasarkan Variabel

Tabel 3. Pemberian Skor Untuk Jawaban Kuesioner

No	Jawaban	Kode	Nilai Skor
1.	Sangat Setuju	SS	4
2.	Setuju	S	3
3.	Tidak Setuju	TS	2
4.	Sangat Tidak Setuju	STS	1

1) Variabel Penerapan TSS (X)

Tabel 4. Deskripsi Penerapan TSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X.1	58	3	4	3,97	0,184059
X.2	58	3	4	3,93	0,255609
X.3	58	3	4	3,95	0,223404
X.4	58	3	4	3,95	0,223404
X.5	58	3	4	3,86	0,347839
X.6	58	3	4	3,79	0,408619
Valid N (listwise)	58				

2) Variabel Keselamatan Lingkungan Maritim (Y)

Tabel 5. Deskripsi Keselamatan Lingkungan Maritim

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Y.1	58	3	4	3,79	0,408619
Y.2	58	4	4	3,98	0,131306
Y.3	58	3	4	3,91	0,283121
Y.4	58	3	4	3,81	0,395452
Valid N (listwise)	58				

Berdasarkan table di atas dapat diketahui hasil penelitian dari variabel Penerapna TSS dan Keselamatan lingkungan maritim dapat dikatakan valid. Hal ini dapat dilihat dari indikator pertanyaan yang menunjukkan rata-rata jawaban adalah setuju.

c. Uji Validitas Indikator

Tabel 6. Seluruh Validitass Variabel

Item Pertanyaan	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	Keterangan
X.1	,733**	,000	Diterima
X.2	,896**	,000	Diterima
X.3	,876**	,000	Diterima
X.4	,876**	,000	Diterima
X.5	,650**	,000	Diterima
X.6	,747**	,000	Diterima
Y.1	,713**	,000	Diterima
Y.2	,518**	,000	Diterima
Y.3	,720**	,000	Diterima
Y.4	,860**	,000	Diterima

Berdasarkan hasil uji validitas di atas data yang diperoleh melalui kuesioner tersebut layak digunakan untuk pengujian dan analisis selanjutnya dalam penelitian.

d. Uji Reabilitas Indikator

Tabel 7. Hasil Uji Reabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
X	0,847	Reliabel
Y	0,646	Reliabel

Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas yang dilakukan terhadap data kedua maka dapat disimpulkan bahwa indikator kuisioner yang digunakan dari variabel penerapan sistem TSS, dan keselamatan lingkungan maritim dapat dinyatakan terpercaya dijadikan sebagai alat ukur variabel. Sehingga layak untuk digunakan pada penelitian selanjutnya.

2. Uji Persyaratan Analisis

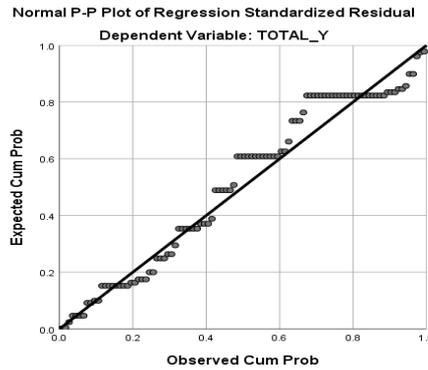
Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah *variabel dependen*, *variabel independen*, atau keduanya dalam sebuah model regresi memiliki distribusi yang mendekati normal. Model regresi yang baik adalah berdistribusi normal atau mendekati normal.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>		58
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	.0000000
	<i>Std. Deviation</i>	.94401569
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.194
	<i>Positive</i>	.116
	<i>Negative</i>	-.094
<i>Test Statistic</i>		.194
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.096 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.



Berdasarkan tabel uji normalitas di atas didapat Sig (2-tailed) sebesar 0.096 (Sig. 0,096 > α 0.05) maka keputusan yang diambil adalah terima H1. Sehingga kesimpulan yang didapat yaitu sampel/data yang peneliti uji berdistribusi normal.

3. Hasil Pengujian Hipotesis

Tabel 9. Hasil Uji Simultan

ANOVA^a

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Regression</i>	21.464	1	21.464	48.009	.000 ^b
<i>Residual</i>	25.036	56	.447		
<i>Total</i>	46.500	57			

a. *Dependent Variable: Total_Y*

b. *Predictors: (Constant), Total_X*

Nilai F dari perhitungan SPSS adalah 48,009 dengan nilai sig. 0,000. Sedangkan pada Ftabel adalah 3,162 maka dapat disimpulkan nilai Fhitung lebih besar dari Ftabel dan nilai sig pada SPSS lebih kecil dari 0,05. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa variabel penerapan sistem TSS memiliki pengaruh secara simultan terhadap keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok.

Tabel 10. Hasil Uji Parsial

Coefficients^a

<i>Model</i>		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
		<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
1	<i>(Constant)</i>	4.316	1.617		2.670	.002
	<i>TOTAL X</i>	.477	.069	.679	6.929	.000

a. *Dependent Variable: TOTAL_Y*

Berdasarkan table di atas dapat diperoleh hasil yaitu Hasil uji statistik t pada table di atas menunjukkan bahwa variabel penerapan sistem TSS (X) memiliki nilai thitung lebih besar dari ttabel (6.929 > 2.004) dengan nilai signifikan lebih kecil (0,000 < 0,05). Maka dapat diartikan bahwa variable penggunaan sistem TSS (X) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel keselamatan lingkungan (Y). Sehingga Ho ditolak dan H1 diterima.

4. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh penerapan sistem *Traffic Separation Scheme* terhadap keselamatan lingkungan maritim memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil thitung $>$ ttabel yaitu $(6.929 > 2.004)$ dengan nilai sig lebih kecil $(0,000 < 0,05)$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya pengaruh penerapan sistem *Traffic Separation Scheme* terhadap keselamatan lingkungan maritim berjalan efektif.

Pengadaan sistem *Traffic Separation Scheme* (TSS) dapat memberikan kontribusi dalam pemantauan dan peningkatan keselamatan lingkungan maritim. Penerapan TSS yang maksimal di Selat Lombok, yang merupakan sebuah *chokepoint* penting dunia, dapat membantu dalam penanganan keselamatan lingkungan maritim di area tersebut.

Hal ini menunjukkan bahwa pengadaan sistem TSS memiliki pengaruh yang signifikan dan memberikan dampak positif pada keadaan keselamatan lingkungan maritim di Selat Lombok.

PENUTUP

1. Simpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian di lapangan serta hasil dari penguraian pembahasan terkait Pentingnya Penerapan *Traffic Separation Scheme* (TSS) Dalam Mempertahankan Keselamatan Lingkungan Laut Di Selat Lombok yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- a. Pelaporan dalam siste TSS mencakup ukuran kapal, baik dalam kondisi *ballast* maupun beruatan, serta apakah kapal membawa kargo beracun dan berbahaya, sebagaimana didefinisikan dalam konvensi internasional yang relevan. Hal ini bertujuan untuk emfasilitasi pengaturan lalu lintas yang lebih efektif dan mengutamakan keselamatan pelayaran serta perlindungan lingkungan laut. Semua kapal berbendera Indonesia wajib melaksanakan aturan tersebut dan untuk kapal berbendera asing dapat menyesuaikan.
- b. Selat Lombok merupakan jalur lalu lintas internasional yang mana memiliki kepadatan tinggi. Adanya penerapan sistem TSS memberikan dampak pada perkembangan maritim di Indonesia. Dari pengajuan hipotesis penelitian terdapat pengaruh positif dan signifikan secara parsial. Penerapan sistem *Traffic Separation Scheme* di Selat Lombok telah membantu mengurangi dan mengelola lalu lintas di alur Selat Lombok.

2. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat disampaikan oleh peneliti dalam penelitian ini:

- a. Seluruh kapal yang melintas di Selat Lombok hendaknya menggunakan sistem TSS sesuai dengan aturan yang telah diberlakukan ketika melewati Selat Lombok dan setiap kapal dan seluruh masyarakat hendaknya dapat saling menjaga dan bertanggung jawab dengan lingkungan maritim khususnya di Selat Lombok
- b. Adanya tindakan tegas bagi pelanggar hukum jika terbukti tidak tertib dalam pelaporan data kapal ke VTS Benoa dan melakukan pencemaran lingkungan maritim khususnya pada alur Selat Lombok.

DAFTAR PUSTAKA

- Colreg 1972, Konvensi Internasional yang digagas IMO
Dirjen PPKL, 2021, Laporan Kinerja 2021, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
Dirjen PPKL, 2019, Laporan Kinerja 2019, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
Ghozali, Imam, (2018), Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program IBM SPSS 25, Edisi 9, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
KM No. 129 Tahun 2020, Penetapan sistem rute di Selat Lombok
KM No. 130 Tahun 2020, Penetapan sistem rute di Selat Sunda

- Masturoh, I., & Anggita. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan.307.
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf%0A>.
- PM No. 37 Tahun 2015, Standar pelayanan penumpang angkutan laut
- PM No. 29 Tahun 2014, Pencegahan pencemaran lingkungan maritim
- PP No. 37 Tahun 2022, Hak dan Kewajiban kapal dan pesawat udara asing dalam melaksanakan hak lintas alur laut kepulauan melalui alur laut kepulauan yang ditetapkan.
- Sugiyono, (2017), Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2018), Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2019), Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta.
- UU No. 6 Tahun 1996, Wilayah Perairan Indonesia
- UU No. 17 Tahun 1985, Pengesahan *United Nations Convention On The Law Of The Sea*.