

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu

2.1.1 Keselamatan Pelayaran

Keselamatan pelayaran didefinisikan sebagai suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan diperairan maupun kepelabuhan. Menurut Rachman dan Sofian (2019), keselamatan pelayaran merupakan hal yang sangat penting dan menduduki posisi sentral dalam segala aspek di dunia pelayaran. Keselamatan kerja pelayaran menyangkut karakteristik, sikap, nilai dan aktivitas. Tidak bisa dipungkiri keselamatan dan kecelakaan memiliki hubungan yang sangat erat, oleh karena itu kecelakaan adalah poin utama yang harus dihidari. Berbagai macam kecelakaan dilaut seperti kebakaran, tubrukan, tenggelam, kandas, kerusakan mesin dll. Penemuan dan penelitian kecelakaan yang terjadi di seluruh negeri ini, dapat dilaksanakan dengan keakuratan data, dan dijadikan dasar untuk penelitian lebih lanjut yang berasal dari hasil pemeriksaan Port State Control (PSC). Dengan demikian terdapat anggapan bahwa armada yang lebih banyak dianggap buruk, karena mereka yang mengendalikan kapal dan diperkirakan dapat menimbulkan kecelakaan dalam jumlah besar. Hal tersebut adalah karakteristik daripada kecelakaan atau accident – prone yang merupakan bentuk penyimpangan dan sistem pemeriksaan PSC nya pun menyimpang.

Keselamatan pelayaran merupakan kebutuhan sehingga perlu segera diwujudkan dan mengaktifkan fungsi-fungsi keselamatan pelayaran melalui pembentukan lembaga dan manajemen serta fasilitas sarana dan prasarananya. Keamanan dan keselamatan pelayaran merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang kelancaran transportasi laut dan mencegah terjadinya kecelakaan dimana penetapan alur pelayaran dimaksudkan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pelayaran melalui pemberian koridor bagi kapal-kapal berlayar melintasi perairan

yang diikuti dengan penandaan bagi bahaya kenavigasian. Penyelenggaraan alur pelayaran yang meliputi kegiatan program, penataan, pembangunan, pengoperasian dan pemeliharannya ditujukan untuk mampu memberikan pelayanan dan arahan kepada para pihak pengguna jasa transportasi laut untuk memperhatikan kapasitas dan kemampuan alur dikaitkan dengan bobot kapal yang akan melalui alur tersebut agar dapat berlayar dengan aman, lancar dan nyaman. Keselamatan maritim merupakan suatu keadaan yang menjamin keselamatan berbagai kegiatan dilaut termasuk kegiatan pelayaran, eksplorasi dan eksploitasi sumberdaya alam dan hayati serta pelestarian lingkungan hidup. Untuk itu diperlukan tata kelautan dan penegakkan hukum dilaut dalam menjamin keselamatan, keamanan, ketertiban dan perlindungan lingkungan laut agar tetap bersih dan lestari guna menunjang kelancaran lalu lintas pelayaran.

Konsep kriteria dan pengaturan di bidang kelautan mempunyai implikasi yang luas dan harus dipertimbangkan dalam pemanfaatan ruang laut nasional. Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kapal dan kerugian lain dalam pelayaran adalah dengan melaksanakan jasa pemanduan. Karena pandu dianggap seorang navigator yang sangat mengetahui kondisi dan sifat perairan setempat disamping keahliannya untuk mengendalikan kapal melalui saran atau komando perintahnya kepada nakhoda sehingga kapal dapat melayari suatu perairan dengan selamat.

Faktor-faktor yang mendominasi kecelakaan kapal antara lain adalah faktor lingkungan, kondisi kapal dan kondisi fisik operator. Kecelakaan kapal sering terjadi pada saat cuaca buruk hal tersebut sangat berpengaruh terhadap keselamatan penumpang maupun muatan. Kurangnya informasi tentang lingkungan yang diterima oleh operator kapal juga menjadi penyebab terjadinya kerusakan beberapa alat-alat dikapal. Faktor pengawasan pihak pelabuhan tidak menjadi faktor dominan kecelakaan kapal. Dari hasil pengklasifikasian faktor yang

berasal dari operator kapal dan kondisi kapal merupakan penyebab utama kecelakaan. Untuk meningkatkan keselamatan kapal maka harus diperhatikan faktor-faktor tersebut.

Menurut Thamrin (2015 : 111), kecelakaan di laut yang terjadi dan diperlakukan sebagai sebuah rahasia dengan beberapa alasan. Untuk itu perlu diperhatikan upaya pencegahan kecelakaan kapal dengan memperoleh masukan dari berbagai pihak antara lain akademisi, para ahli analisis kecelakaan dan pertolongan. Untuk mencapai tujuan keselamatan, di perlukan upaya sebagai berikut:

1. Menyediakan praktek yang aman dalam operasional kapal dan lingkungan kerja.
2. Membangun perlindungan terhadap semua resiko yang di identifikasi.
3. Terus-menerus meningkatkan keterampilan manajemen keselamatan personal darat dan Onboard/ di kapal.

2.1.2 Regulasi

Regulasi adalah suatu cara yang digunakan untuk mengendalikan masyarakat dengan aturan tertentu. Istilah regulasi ini banyak digunakan dalam segala hal sehingga pengertiannya memang cukup luas. Para ahli mengartikan regulasi sesuai dengan bidang atau ilmu yang dikaji. Menurut pasal 1 ayat 2 Undang-undang No. 12 tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan disebutkan bahwa regulasi memiliki unsur-unsur peraturan tertulis, memuat norma hukum yang mengikat secara umum dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga Negara atau pejabat yang berwenang dan disusun melalui prosedur tertentu yang telah ditetapkan. Untuk itu, Indonesia harus meratifikasi berbagai konvensi yang dikeluarkan oleh The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) serta berkewajiban mentaati berbagai regulasi. International Maritime Organization (IMO) merupakan badan khusus PBB yang bertanggungjawab untuk keselamatan dan keamanan aktivitas pelayaran dan pencegahan polusi di laut oleh kapal. Secara teknis, IMO memiliki tugas dalam pemutakhiran legislasi yang ada atau untuk

mengembangkan dan mengadopsi peraturan baru, melalui pertemuan yang dihadiri oleh ahli maritim dari negara anggota, serta organisasi antar-pemerintah dan non-pemerintah lain seperti BIMCO, CMI, Greenpeace, dan IALA. Hasil dari pertemuan komite dan sub-komite IMO adalah konvensi internasional yang komprehensif yang didukung dengan ratusan rekomendasi yang mengatur berbagai fase dalam bidang pelayaran internasional, yaitu:

1. Kegiatan yang ditujukan bagi pencegahan kecelakaan, termasuk standar rancangan kapal, konstruksi, perlengkapan, kegiatan operasional dan ketenagakerjaan berdasarkan perjanjian internasional, antara lain International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) tahun 1974 dan 1978; Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) tahun 1973; dan Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) tahun 1978.
2. Kegiatan yang perlu untuk mendata adanya kecelakaan, termasuk mengenai regulasi dalam komunikasi keadaan darurat dan keselamatan, Konvensi SAR Internasional tahun 1979 dan International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC) tahun 1990.
3. Adanya konvensi-konvensi yang menimbulkan rezim kompensasi dan pertanggungjawaban seperti International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (CLC) tahun 1969; Convention establishing the International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage (FUND Convention) tahun 1971; dan Athens Convention covering liability and compensation for passengers at sea (Athens Convention) tahun 1974.

Oleh karena itu perlu adanya regulasi dan standarisasi industri pelayaran yang sesuai dengan standar internasional yang telah ditentukan oleh IMO sehingga dalam mencegah terjadinya kecelakaan laut serta kemandirian maritim secara menyeluruh. Indonesia sebagai negara kepulauan

tentu harus pengangkutan laut yang mumpuni. Hal ini mengingat pengangkutan laut memiliki peran penting dalam menjembatani kegiatan perekonomian dari satu pulau ke pulau lainnya. Pengangkutan laut terbagi menjadi dua bagian yakni keselamatan pelayaran dan perlindungan lingkungan maritim. Keselamatan pelayaran diantaranya melingkupi sarana dan prasarana dalam menunjang kegiatan pelayaran. Perlindungan lingkungan maritim diantaranya mencakup mengenai pencemaran perairan yang disebabkan oleh kecelakaan kapal.

Berdasarkan Pasal 1 butir (1) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri atas angkutan di perairan, kepelabuhanan, keselamatan dan keamanan, serta perlindungan lingkungan maritim. Didalam Undang-Undang 14 Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, kecelakaan kapal diatur didalam Pasal 245- Pasal 249. Menurut Pasal 245 yang dimaksud dengan kecelakaan kapal merupakan kejadian yang dialami oleh kapal yang dapat mengancam keselamatan kapal dan/atau jiwa manusia berupa :

- a. Kapal tenggelam
- b. Kapal terbakar
- c. Kapal tubrukan, dan
- d. Kapal kandas

Sesuai dengan *Safety of Life at Sea* (SOLAS) 1974 yang mengatur tentang keselamatan pelayaran pada tiga aspek : konstruksi kapal, peralatan, dan operasional. Dalam SOLAS BAB IX menjelaskan tentang : Manajemen keselamatan dalam mengoperasikan kapal (Management for the safe Operation of Ships), berisi ketentuan tentang manajemen pengoperasian kapal untuk menjamin keselamatan pelayaran. Dalam keselamatan pelayaran juga terdapat *International Aeronautical and Maritim Search and Rescue Manual* (IAMSAR) oleh *United Nations* bahwa dalam keselamatan pelayaran dalam keadaan telah terjadi kecelakaan maka harus diadakan *Search and Rescue* untuk memberikan

bantuan kepada kapal lain, awak dan penumpangnya, setelah terjadi tabrakan kapal atau keadaan *emergency* lainnya.

2.1.3 Kenavigasian

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Pasal 1 Nomor 5 tahun 2010 tentang Kenavigasian, yang dimaksud dengan Kenavigasian adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran, telekomunikasi pelayaran, hidrografi dan meteorology, alur dan perlintasan, pengerukan dan reklamasi, pemanduan, penanganan kerangka kapal, *salvage* dan pekerjaan bawah air untuk kepentingan keselamatan pelayaran kapal. Kenavigasian diselenggarakan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pelayaran, mendorong kelancaran kegiatan perekonomian, menandai batas wilayah negara, serta memperkuat persatuan kesatuan bangsa dalam kerangka wawasan nusantara (Krisnajaya dkk, 2019: 227). Peraturan Menteri Perhubungan tentang Sarana Bantu Navigasi Pelayaran menyatakan bahwa Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) adalah peralatan yang berada di luar kapal yang di desain dan dioperasikan untuk meningkatkan untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi bernavigasi kapal dan/atau lalu lintas kapal. Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) memiliki fungsi yaitu :

- 1) Menentukan posisi dan/atau haluan kapal
- 2) Memberitahukan adanya bahaya/rintangan pelayaran
- 3) Menunjukkan batas-batas alur pelayaran yang aman
- 4) Menandai garis pemisah lalu lintas kapal
- 5) Menunjukkan kawasan dan/atau kegiatan khusus di perairan, dan
- 6) Menunjukkan batas wilayah suatu Negara

Dalam Kenavigasian terdapat jenis-jenis Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) yang terdiri atas :

- 1) Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Visual

Sarana Bantu Navigasi Pelayaran visual merupakan jenis alat bantu navigasi yang ditempatkan didaratan atau perairan sesuai

dengan peraturan dalam ilmu pelayaran dan juga standar kemaritiman yang meliputi :

- a) Menara suar
- b) Rambu suar
- c) Pelampung suar
- d) Tanda siang

Sarana Bantu Navigasi Pelayaran visual dapat dikenali :

- 1) Pada siang hari dari :
 - a) Warna
 - b) Tanda puncak
 - c) Bentuk bangunan
 - d) Kode huruf dan angkanya
- 2) Pada malam hari dari :
 - a) Irama
 - b) Warna cahaya

2) Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Elektronik

Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) elektronik digunakan untuk menyampaikan informasi melalui gelombang radio atau system elektromagnetik lainnya untuk menentukan arah baringan dan posisi kapal.

Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) elektronik meliputi :

- a) *Global Positioning System (GPS)* pada stasiun radio pantai, *Vessel Trafific Services (VTS)* dan *Local Port Services*
- b) *Differential Global Position System (DGPS)*
- c) *Radar Beacon*
- d) *Radio Beacon* yang diperuntukkan di bidang navigasi pelayaran
- e) *Radar Surveylance*
- f) *Medium Wave Radio Beacon*
- g) System Identifikasi Otomatis (*Automatic Identification System/AIS*)

h) Sarana Bantu Navigasi Pelayaran elektronik lainnya sesuai dengan perkembangan teknologi

3) Sarana Bantu Navigasi pelayaran Audible

Sarana Bantu navigasi Pelayaran Audible ditempatkan pada daerah perairan yang berkabut dan atau pandangan yang terbatas. Jenis SBNP ini menyampaikan informasi dengan memperdengarkan bunyi-bunyian antara lain :

- a) Peluit
- b) Gong
- c) Lonceng
- d) Sirine

2.1.4 Anak Buah Kapal (ABK)

Pengertian Anak Buah Kapal (ABK) dapat dilihat pada Pasal 1 (42) UU Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran yang berbunyi "*Anak Buah Kapal adalah Awak Kapal selain Nakhoda*". Bertolak dari rumusan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk mengusahakan pelayaran kapal harus daftar awak kapal yang dibuat dan disahkan oleh syahbandar. Kewajiban ini terdapat dalam Pasal 145 UU Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran yaitu "*Setiap orang dilarang memperkerjakan seseorang di kapal dalam jabatan apapun tanpa sijiil dan tanpa memiliki kompetensi dan keterampilan serta dokumen pelaut yang dipersyaratkan*".

Menurut Muhiddin (2016 : 70), bagi anak buah kapal yang hendak bekerja di atas kapal, khususnya para perwira kapal dituntut memiliki pengetahuan, keterampilan dan keahlian dalam bidang masing-masing agar dapat menjamin keamanan dan keselamatan kapal. Anak Buah Kapal (ABK) harus memiliki program pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan kualitas agar sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan keselamatan (Lasee dan Fatimah, 2016 : 257). Untuk menjamin keselamatan jiwa Anak Buah Kapal (ABK), dapat dilakukan dengan program seleksi ABK dan perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD) bagi ABK (Syibli dkk, 2019 : 20).

2.1.5 Alur Pelayaran

Alur pelayaran adalah perairan dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari oleh kapal di laut, sungai atau danau. Alur pelayaran dicantumkan dalam peta laut dan buku petunjuk pelayaran serta diumumkan oleh instansi yang berwenang. Berikut ini merupakan komponen yang masuk dalam alur pelayaran antara lain :

1) Pasang Surut

Pasang surut merupakan fenomena pergerakan naik turunnya permukaan air laut secara periodik disebabkan gaya tarik bulan, matahari dan benda-benda langit lainnya sejalan dengan perubahan posisinya yang relative terhadap rotasi bumi. Bulan merupakan penyebab utama terjadinya pasang surut, pengaruh matahari terhadap pasang surut di bumi dengan jaraknya yang sangat jauh hanya sebesar 46 persen dari pengaruh bulan terhadap pasang surut di bumi. Untuk tipe pasang surut sendiri secara garis besar dibagi menjadi 4, yaitu (Wyrcki, 1961) :

- a. Harian ganda (*semidiurnal*); pasang surut yang dalam satu harinya memiliki dua kali air pasang dan dua kali air surut dengan ketinggian masing-masing pasang surut yang tidak jauh berbeda.
- b. Campuran condong ke harian ganda (*mixed, prevailing semidiurnal*); pasang surut yang dalam satu harinya lebih sering memiliki dua kali air pasang dan dua kali air surut dari pada satu kali air pasang dan surut dengan ketinggian masing-masing pasang dan surut yang jauh berbeda.
- c. Campuran condong ke harian tunggal (*mixed, prevailing diurnal*); pasang surut yang dalam satu harinya memiliki satu kali air pasang dan satu kali air surut dan pada beberapa waktu terjadi dua kali air pasang dan dua kali air surut dengan ketinggian masing-masing pasang dan surut yang jauh berbeda.

d. Harian tunggal (*diurnal*); pasang surut yang dalam satu harinya memiliki satu kali pasang dan satu kali air surut.

2) Kedalaman Perairan (Batimetri)

Batimetri merupakan ukuran tinggi rendahnya dasar laut dimana peta batimetri memberikan informasi mengenai dasar laut, (Anzari dkk, 2017 : 79). Batimetri dimanfaatkan dalam bidang kelautan misalnya pada penentuan alur pelayaran, pembangunan jaringan, perencanaan pembangunan pipa bawah laut dan sebagainya. Perbedaan kedalaman perairan sangatlah penting bagi keselamatan kapal, perairan yang dangkan dengan luasnya area ekosistem karang disertai kemampuan gerak yang terbatas dan kemampuan manuever pengemudi yang terbatas, didukung oleh kondisi arus dan gelombang dapat mengakibatkan kapal tidak stabil (Melina dkk, 2015 : 225),

3) Kemiringan Dasar Laut

Kemiringan dasar laut biasanya terjadi karena pergeseran lempeng bumi yang mengakibatkan gempa di dasar laut. Kemiringan dasar laut dapat diperoleh dengan menghitung kemiringan (*slope*) menggunakan peta kontur batimetri dari hasil pengolahan batimetri (Kusumawati dkk, 2015 : 710).

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk mengadakan penelitian, tidak terlepas dari penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu dengan tujuan untuk memperkuat hasil dari penelitian yang sedang dilakukan, selain itu hal ini juga bertujuan untuk membandingkan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Berikut ringkasan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti selama melakukan penelitian. Terdapat tinjauan empirik atau penelitian terdahulu yang menjadi landasan dilakukannya penelitian ini.

2.2.1 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Keselamatan Pelayaran

Pada tabel 2.1 dijelaskan tentang penelitian terdahulu dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian

yang dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel dengan pengaruh Keselamatan Pelayaran.

Tabel 2. 1
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Keselamatan Pelayaran

Sumber Penelitian	HM. Thamrin AR (2015), Jurnal Ilmiah WIDYA, Vol. 3 No. 2 September-Desember 2015
Judul	MANAJEMEN KESELAMATAN MARITIM DAN UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KAPAL KE TITIK NOL (ZERO ACCIDENT)
Metode Analisis Data	Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif eksploratif
Variabel Penelitian dan Indikator	Variabel yang diteliti adalah : 1. Keselamatan Pelayaran Indikatornya adalah : 1. Zero accident 2. Meningkatkan sumber daya pelaut yang baik 3. Meningkatkan manajemen etos kerja
Hasil Penelitian	Upaya untuk mencegah kecelakaan kapal adalah dengan cara : 1. Memperbaiki manajemen yang terkait dengan etos kerja para aparat yang bertugas. 2. Melakukan koordinasi dengan berbagai pihak seperti BMKG, angkatan laut, polisi udara, bea cukai, dan pihak yang terkait lainnya. 3. Segera dilakukan registrasi ulang dan audit nasional terhadap kapal-kapal indonesia yang masih beroperasi, pemberian kredit lunak terhadap pembelian kapal-kapal baru sehingga kapal yang sudah tua/ tidak laik laut diganti dengan kapal-kapal yang lebih bagus dan

	<p>dirancang sesuai dengan perkembangan standardisasi internasional.</p> <p>4. Perlu adanya koordinasi ini, kegiatan monitoring dan kontrol.</p> <p>Pelatihan sumber daya pelaut Anak Buah Kapal (ABK), perwira kapal (officer and crew), dilaksanakan dengan sungguh-sungguh dan tanggung jawab serta mempunyai keterampilan dan keahlian dengan berdasarkan sertifikat yang mereka miliki baik nahkoda, perwira, dan anak buah kapal.</p>
Hubungan dengan Penelitian	Variabel Keselamatan Pelayaran dalam penelitian terdahulu sebagai rujukan untuk variabel Keselamatan Pelayaran pada penelitian ini.

Sumber : Jurnal Penelitian yang di publikasikan pada tahun 2015

2.2.2 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Regulasi

Pada tabel 2.2 dijelaskan tentang penelitian terdahulu dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel dengan pengaruh Regulasi (Peraturan)

Tabel 2. 2

Rujukan Penelitian untuk Variabel Regulasi

Sumber Penelitian	Asep Ali Thabah, Abdul Hafidh Saputra, dan Hanifah, Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik, Vol. 4 No. 2 Januari 2018
Judul	KESELAMATAN PELAYARAN KAPAL PADA PT JAKARTA INTERNATIONAL TERMINAL CONTAINER TANJUNG PRIOK
Metode Analisis Data	Metode analisis data yang digunakan adalah hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain

<p>Variabel Penelitian dan Indikator</p>	<p>Variabel yang di teliti adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regulasi <p>Indikatornya adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UU Nomor 17 tahun 2008 2. <i>Safety of Life at Sea</i> (SOLAS) 1974 3. <i>International Aeronautical and Marine Search and Rescue Manual</i> (IAMSAR)
<p>Hasil Penelitian</p>	<p>Karena alat yang digunakan tidak terverifikasi dan tidak terkalibrasi sesuai <i>International Organization Standardization</i> (ISO).Sidang MSC (<i>Maritime Safety Committee</i>) Komite Keselamatan Maritim sesi ke-93 pada Mei 2014 di London, telah menyetujui perubahan SOLAS mengenai persyaratan verifikasi berat kontainer wajib pada pengirim. <i>Verified Gross Mass</i> (VGM) Container mulai diterapkan secara internasional pada tanggal 1 Juli 2016, termasuk di Indonesia. Berdasarkan peraturan Dirjen Perhubungan Laut No HK.103/2/4/DJPL- 16 tentang Berat Kotor Petikemas Terverifikasi Yang Diangkut Di Kapal, khususnya pada Pasal 3 bahwa petikemas telah mendapatkan verifikasi (VGM) sebelum dilakukan pemuatan. Penentuan Berat Kotor Petikemas Terverifikasi (<i>Verified Gross Mass/VGM</i>) dapat dilakukan oleh pihak ketiga selain <i>shipper</i> (Peraturan Dirjen Perhubungan Laut No HK.103/2/4/DJPL-16 tentang Berat Kotor Petikemas Terverifikasi yang diangkut di kapal Pasal 4 ayat 3) dengan syarat (1) berbadan hukum bidang jasa transportasi atau kepelabuhan atau pelayanan bongkar muat petikemas, (2) Menggunakan peralatan terkalibrasi secara berkala dan bersertifikat, (3) Ditunjuk dan memiliki kesepakatan dengan shipper, (4) Diketahui oleh UPT yang menangani aspek kepelabuhanan ;dan (5) Memiliki prosedur</p>

	penimbangan yang mendapat persetujuan dari Direktur Jenderal melalui UPT yang menangani bidang kepelabuhan untuk tetap menjaga keselamatan dan keamanan kapal kapal saat berlayar.
Hubungan dengan Penelitian	Variabel regulasi dalam penelitian terdahulu sebagai rujukan untuk variabel regulasi pada penelitian ini.

Sumber : Jurnal yang di publikasikan pada tahun 2018

2.2.3 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Kenavigasian

Pada tabel 2.3 dijelaskan tentang penelitian terdahulu dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel dengan pengaruh Kenavigasian

Tabel 2. 3

Rujukan Penelitian untuk variabel Kenavigasian

Sumber Penelitian	Arjuna Krisnajaya, Abdul Kadir dan Adris Ade Putra (2019), Vol. 07 No. 03, November 2019
Judul	PENYELENGGARAAN SARANA BANTU NAVIGASI PELAYARAN (SBNP) DI WILAYAH PERAIRAN SULAWESI TENGGARA
Metode Analisis Data	Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif yaitu jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistic atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran).
Variabel Penelitian dan Indikator	Variabel yang diteliti adalah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kenavigasian Indikatornya adalah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sarana bantu navigasi pelayaran visual 2. Sarana bantu navigasi pelayaran elektronik

	3. Sarana bantu navigasi pelayaran audible
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyelenggara Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) di wilayah Sulawesi Tenggara secara umum termasuk kategori memuaskan meskipun begitu masih diperlukan langkah-langkah perbaikan terhadap beberapa aspek penyelenggaraan terhadap SBNP dalam rangka peningkatan di wilayah Sulawesi Tenggara 2. Factor pendidikan dan keterampilan yang dimiliki oleh petugas SBNP 3. Pengawasan untuk keamanan SBNP agar tidak terjadinya kehilangan
Hubungan dengan Penelitian	Variabel Kenavigasian dalam penelitian terdahulu sebagai rujukan untuk variabel faktor cuaca pada penelitian ini.

Sumber : Jurnal penelitian terdahulu yang dipublikasikan pada tahun 2019

2.2.4 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Anak Buah Kapal (ABK)

Pada tabel 2.4 dijelaskan tentang penelitian terdahulu dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel dengan pengaruh Pengawasan

Tabel 2. 4

Rujukan Penelitian untuk variabel Anak Buah Kapal (ABK)

Sumber Penelitian	Yasin M Syibli, Firdos Asjani dan Algetis Devita, Vol. 01 No. 02, November 2019
Judul	UPAYA MENCEGAH KECELAKAAN KERJA ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI MT. KLASOGUN
Metode Analisis Data	Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yang merupakan suatu metode penelitian yang meneliti setatus dari sekelompok manusia, suatu obyek, suatu sistem pemikiran, suatu set kondisi, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa saat ini
Variabel Penelitian dan	Variabel yang diteliti adalah :

Indikator	<p>1. Anak Buah Kapal (ABK)</p> <p>Indikatornya adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleksi Anak Buah Kapal (ABK) 2. Pelatihan bagi ABK 3. Alat pelindung
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor-faktor penyebab sering terjadinya kecelakaan kerja antara lain : <ol style="list-style-type: none"> a. Proses seleksi ABK kurang baik dan penempatannya tidak tepat. b. b. Perlengkapan keselamatan kerja (alat peindung diri) bagi ABK mesin tidak memadai. c. c. Situasi lingkungan kerja yang tidak aman. d. d. Pengetahuan dan keterampilan ABK kurang. e. e. Kurang penguasaan dan familiarisasi terhadap pekerjaan f. f. Kurangnya perhatian perusahaan tentang Keselamatan Kerja para pekerjanya. 2. Cara mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal <ol style="list-style-type: none"> a. Agar dilaksanakan seleksi penerimaan calon ABK sesuai prosedur penempatannya sesuai dengan kualifikasi ABK tersebut. b. Perusahaan melengkapi alat keselamatan kerja untuk tiap anak buah kapal. c. Memelihara dan menjaga kondisi lingkungan kerja yang harmonis. d. Agar anak buah kapal diberi penyuluhan, pengenalan dan familiarisasi serta latihan-latihan. e. Diharapkan agar melakukan familiarisasi penguasaan terhadap pekerjaan.
Hubungan dengan Penelitian	<p>Variabel Anak Buah Kapal (ABK) dalam penelitian terdahulu sebagai rujukan untuk variabel Anak Buah Kapal (ABK) pada penelitian ini.</p>

Sumber : Jurnal penelitian terdahulu yang dipublikasikan pada tahun 2019

2.2.5 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Alur Pelayaran

Pada tabel 2.4 dijelaskan tentang penelitian terdahulu dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel dengan pengaruh Pengawasan.

Tabel 2. 5

Rujukan Penelitian untuk variabel Alur Pelayaran

Sumber Penelitian	Elok Dyah Kusumawati, Gentur Handoyo dan Hariadi, Vol. 04 No. 04, 2015, Halaman 705-712
Judul	PEMETAAN BARIMETRI UNTUK MENDUKUNG ALUR PELAYARAN DI PERAIRAN BANJARMASIN, KALIMANTAN SELATAN
Metode Analisis Data	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif karena data berupa angka –angka dan analisis menggunakan statistik atau model
Variabel Penelitian dan Indikator	Variabel yang diteliti adalah : 1. Alur pelayaran Indikatornya adalah : 1. Pasang surut 2. Kedalaman perairan (batimetri) 3. Kemiringan dasar laut
Hasil Penelitian	Alur pelayaran dari Laut Jawa menuju perairan Banjarmasin yang ingin menuju Sungai Barito pada musim adalah sama, hanya melalui satu jalur baik itu menuju dermaga Tri Sakti, hingga menuju Kalimantan Tengah. Sesuai dengan pernyataan Triatmodjo (2010). Alur pelayaran berada di bawah permukaan air, sehingga tidak dapat dilihat oleh nahkoda kapal. Untuk menunjukkan posisi alur pelayaran, dikanan kirinya dipasang dengan pelampung dengan warna berbeda. Pelampung disebelah kanan, terhadap arah ke laut berwarna merah sedang disebelah kiri berwarna hijau. Kapal harus bergerak diantara kedua pelampung tersebut.
Hubungan dengan Penelitian	Variabel Alur Pelayaran dalam penelitian terdahulu sebagai rujukan untuk variabel Alur Pelayaran pada

penelitian ini.

Sumber : Jurnal penelitian terdahulu yang dipublikasikan pada tahun 2015

Penelitian diatas merupakan pengembangan dari penelitian terdahulu yang penulis ambil dan semuanya terdapat empat variabel independen antara lain : Regulasi (X1), Kenavigasian (X2), Anak Buah Kapal (ABK) (X3) dan Alur Pelayaran (X4) keempat faktor tersebut memiliki masing-masing indikator yang berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

1.3 Hipotesis

Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis merupakan komponen yang sangat penting di dalam sebuah penelitian. Sugiyono (2013: 96) menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan permasalahan penelitian. Hal tersebut juga didukung oleh Kerlinger (2006: 30), hipotesis adalah pernyataan dugaan (conjectural) tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Nazir (2005: 154) menyatakan bahwa menemukan suatu hipotesis merupakan kemampuan peneliti dsalam mengaitkan masalah-masalah dengan variabel-variabel yang dapat diukur dengan menggunakan suatu kerangka analisis yang dibentuknya. Hipotesis menghubungkan antara satu variabel dan variabel lainnya secara umum maupun khusus dan selalu menggunakan kalimat pernyataan. Didalam penelitian ini, hipotesis digunakan sebagai pedoman untuk penelitian yang akan dilakukan.

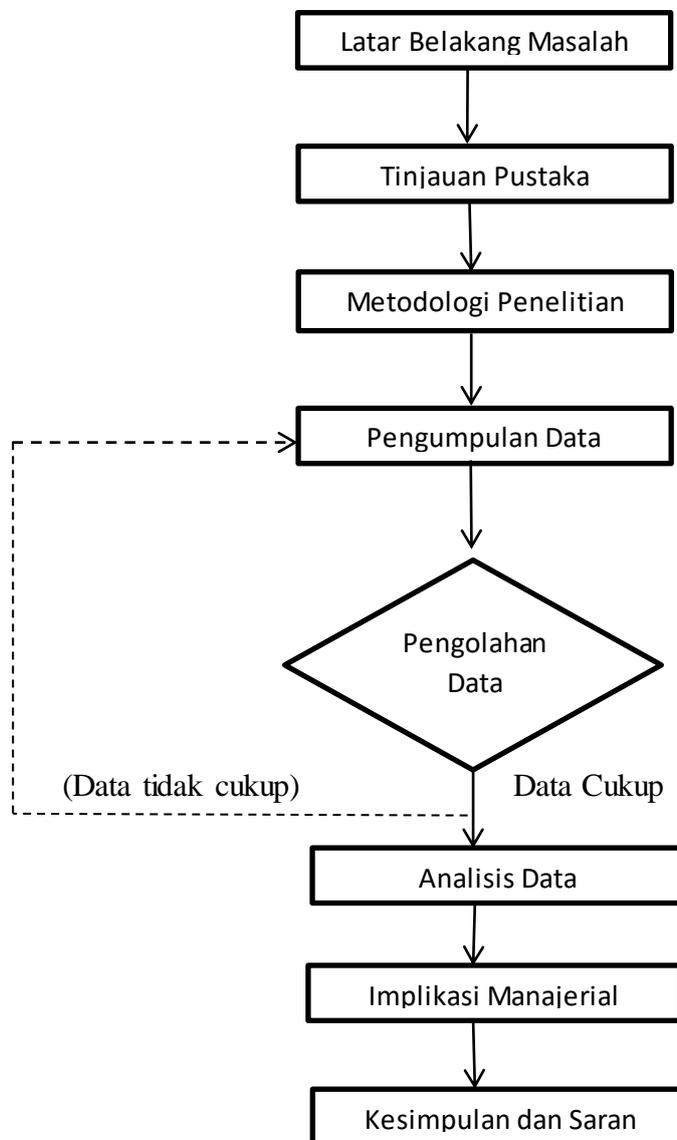
Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

H1 : Diduga Regulasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran kapal milik Mediterranean Shipping Company

H2 : Diduga Kenavigasian berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran kapal milik Mediterranean Shipping Company

- H3** : Diduga Anak Buah Kapal (ABK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran kapal milik Mediterranean Shipping Company
- H4** : Diduga Alur Pelayaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran kapal milik Mediterranean Shipping Company
- H5** : Diduga Regulasi, Kenavigasian, Anak Buah Kapal (ABK) dan Alur Pelayaran secara simultan berpengaruh positif terhadap Keselamatan Pelayaran kapal milik Mediterranean Shipping Company

1.4 Diagram Alur Penelitian



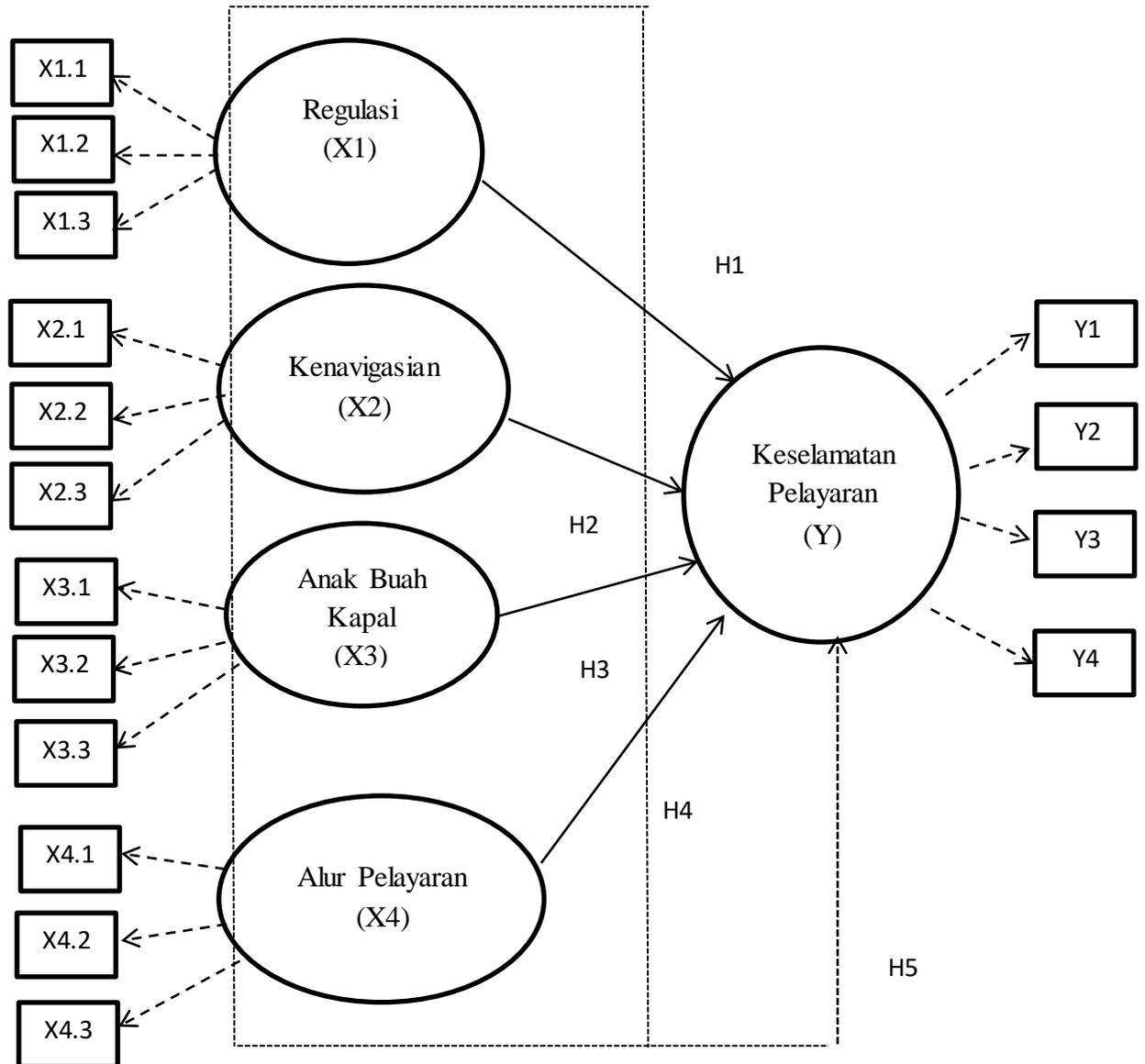
Gambar 2.1 Diagram Alur Penelitian

Keterangan :

—————> : Langkah penyusunan skripsi

-----> : Apabila terjadi kekurangan data pada tahap pengolahan data maka dapat dilakukan pengumpulan data kembali.

1.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran

- = Variabel
- = Indikator
- = Pengukur
- H = Hipotesis

Sumber : Jurnal Penelitian Terdahulu yang di publikasikan

Variabel dan indikator yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi :

1. Keselamatan Pelayaran (Y)

Indikator-indikator Keselamatan Pelayaran menurut Thamrin, 2015 antara lain :

Y1 = Zero accident

Y2 = Meningkatkan sumber daya pelaut yang baik

Y3 = Meningkatkan manajemen etos kerja

2. Regulasi (X1)

Indikator-indikator antara lain :

X1.1 = UU No. 17 Tahun 2008

X1.2 = *Safety of Live at Sea (SOLAS), 1974*

X1.3 = *International Aeronautical and Marine Search and Rescue Manual (IAMSAR)*

3. Kenavigasian (X2)

Indikator-indikator Kenavigasian menurut Krisnajaya dkk, 2019 antara lain :

X2.1 = Sarana bantu navigasi pelayaran visual

X2.2 = Sarana bantu navigasi pelayaran elektronik

X2.3 = Sarana bantu navigasi pelayaran audible

4. Anak Buah Kapal (X3)

Indikator-indikator Anak Buah Kapal menurut Syibli, 2019 antara lain:

X3.1 = Seleksi Anak Buah Kapal

X3.2 = Pelatihan bagi ABK

X3.3 = Alat Pelindung

5. Alur Pelayaran (X4)

Indikator-indikator Alur Pelayaran menurut Kusumawati dkk, 2015 antara lain :

X4.1 = Pasang surut

X4.2 = Kedalaman perairan (Batimetri)

X4.3 = Kemiringan dasar laut