

KL.19.904



**STUDI DESKRIFTIF SANITASI KAPAL PENUMPANG KMP.BATUMANDI
DI PELABUHAN PENYEBERANGAN MERAK
TAHUN 2020**

MOKHAMAD SODIKIN

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN JAKARTA II
KEMENTERIAN KESEHATAN RI
TAHUN 2020**



**A DESCRIPTIVE STUDY OF THE SANITATION PASSANGER SHIP'S OF
KMP.BATUMANDI AT THE MERAK PORT
2020**

MOKHAMAD SODIKIN

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN JAKARTA II
KEMENTERIAN KESEHATAN RI
TAHUN 2020**



**STUDI DESKRIFTIF SANITASI KAPAL PENUMPANG KMP.BATUMANDI
DI PELABUHAN PENYEBERANGAN MERAK
TAHUN 2020**

Karya Tulis Ilmiah
Jenjang Pendidikan Tinggi Program Diploma III

MOKHAMAD SODIKIN
P2.13.45.1.19.904

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN JAKARTA II
KEMENTERIAN KESEHATAN RI
TAHUN 2020**

RINGKASAN

Sanitasi kapal merupakan salah satu usaha yang ditujukan terhadap faktor risiko lingkungan di kapal untuk memutuskan rantai penularan penyakit guna memelihara dan mempertinggi derajat kesehatan. Sanitasi kapal mencakup seluruh aspek penilaian kompartemen kapal antara lain dapur, ruang penyajian makanan, gudang kamar ABK dan penumpang, penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan tinja, palka, pengolahan limbah, air ballast, kamar mesin, dan area-area lainnya.

Jenis penelitian deskriptif ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi sanitasi kapal penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Merak sudah memenuhi syarat atau tidak. Data primer diperoleh berdasarkan observasi langsung, sedangkan data sekunder diperoleh berdasarkan data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait dan literatur-literatur yang ada.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi sanitasi pada kapal penumpang yang menjadi objek penelitian tidak memenuhi syarat persentasenya dibawah 80% yaitu area dapur dan penyediaan air bersih, sedangkan untuk area penelitian lainnya memenuhi syarat dengan prosentase diatas 80 %. Secara umum sanitasi tempat penyajian makanan, gudang bahan makanan, ruang ABK dan penumpang, pembuangan sampah, dan pembuangan tinja sudah memenuhi syarat.

Diharapkan pihak kapal untuk meningkatkan dan menjaga kondisi sanitasi kapal. Hal tersebut bertujuan untuk mencegah kontaminasi di kapal yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.

Kata Kunci : Sanitasi, Kapal Penumpang

ABSTRACT

Ship sanitation is an effort aimed at environmental risk factors on ships to break the chain of disease transmission in order to maintain and enhance the health status. Ship sanitation covers all aspects of the ship compartment assessment, including kitchens, food serving rooms, crew and passenger room warehouses, clean water supply, garbage disposal, feces disposal, hold, waste treatment, ballast water, engine rooms and other areas.

This type of descriptive research was conducted with the aim of knowing the sanitary conditions of passenger ships at the Merak Ferry Port have met the requirements or not. Primary data is obtained based on direct observation, while secondary data is obtained based on data obtained from related agencies and existing literatures.

The results showed that the sanitary conditions on the passenger ship that were the object of the study did not meet the requirements, the percentage was below 80%, namely the kitchen area and clean water supply, while for other research areas, the percentage was above 80%. In general, sanitation for serving food places, food storage, crew and passenger rooms, garbage disposal and feces disposal have met the requirements.

It is hoped that the ship will improve and maintain the sanitary conditions of the ship. This aims to prevent contamination on the ship that can cause health problems.

Keywords: Sanitation, Passenger Ship

BIODATA LENGKAP



Nama Lengkap	: Mokhamad Sodikin
NIM	: P2.1345119904
Tempat, Tanggal Lahir	: Cirebon, 24 September 1969
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Laki-laki.
Alamat	: KP. Pakis RT 002 RW 002 Desa Anyar Kecamatan Anyar – Kabupaten Serang.
Pendidikan	
1. SD (1976-1982)	: SDN 1 CIKULAK, KABUPATEN CIREBON
2. SMP (1982-1985)	: SMPN 1 SINDANGLAUT, KABUPATEN CIREBON
3. SMA (1985-1988)	: SMAN SINDANGLAUT, KABUPATEN CIREBON
4. SPPH (1989-1990)	: SPPH CIREBON, KABUPATEN CIREBON

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipresentasikan dan diuji
dalam sidang Karya Tulis Ilmiah
dihadapan Dewan Penguji Ujian Akhir Program
Program Studi Sanitasi Program Diploma III

Jakarta, 15 Oktober 2020

Pembimbing Materi



Budi Pramono, SKM., M.Kes

Jakarta, 15 Oktober 2020

Pembimbing Teknis



Arni Widyastuti, SKM., M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan Judul

**STUDI DESKRIPTIF SANITASI KAPAL PENUMPANG
KMP. BATUMANDI DI PELABUHAN PENYEBERANGAN MERAK
TAHUN 2020**

Yang disusun oleh
MOKHAMAD SODIKIN, NIM P2.13.45.1.19.904
Telah diuji dalam Ujian Sidang Komprehensif pada
hari Kamis, tanggal 15 Oktober 2020

Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah

Ketua

Rojali, SKM, M.Epid

Anggota

Wahyu Darmawan, SKM, MAP

Anggota

Budi Pramono, SKM., M.Kes

Panitera

Arni Widyastuti, SKM, M.Kes

Disahkan pada hari

2020

Oleh
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II

Budi Pramono, SKM., M.Kes
NIP. 19600531 198502 1 001

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan terimakasih kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada orang tuaku, anak-anakku dan keluarga besar yang selalu setia mendukungku dan mendoakanku. Dan terimakasih rekan-rekanku di KKP Kelas II Banten dan RPL yang telah membantu proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

LEMBAR MOTTO

1. Jangan berhenti jadi baik. Barangsiapa mengerjakan kebaikan seberat zaarah pun, niscaya dia akan melihat (balasan)nya. (Q.S. Az-Zalzalah: 7).
2. Lakukanlah kebaikan sekecil apapun, karena engkau tidak pernah tau kebaikan mana yang akan membawamu ke surga. (Imam Hasan Al-Basri).
3. Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. (Q.S. Al-Insyirah: 6)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih, yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya yang dibarengi dengan kerja keras penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul Studi Deskriptif Sanitasi Kapal Penumpang KMP. Batumandi di Pelabuhan penyeberangan Merak Tahun 2020.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan penelitian ini masih jauh kesempurnaan, itu semua karena keterbatasan penulis sebagai manusia biasa yang perlu memahami lebih dalam tentang materi-materi yang telah disampaikan dalam perkuliahan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Kegiatan pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang penulis laksanakan ini merupakan salah satu persyaratan untuk membuat penelitian yang nantinya diajukan sebagai persyaratan kelulusan dari jenjang Diploma III (D3) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II Jurusan Kesehatan Lingkungan. Besar harapan penulis bahwa segala sesuatu yang penulis kerjakan, lakukan, korbankan baik waktu, pikiran, dan tenaga dalam penulisan penelitian ini mendapat ridho dari Allah SWT dan juga dapat menghasilkan nilai yang baik, serta menjadi berguna.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang senantiasa membantu, memberikan semangat dan selalu mendoakan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Drs. Sedya Dwisangkan, M. Epid. selaku kepala KKP Kelas II Banten yang telah memberikan izin untuk mengikuti program RPL D III Kesehatan Lingkungan.
3. Bapak Joko Sulisty, ST. M.Si selaku direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II.
4. Bapak Budi Pramono, SKM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan atas motivasi yang di berikan kepada penulis sekaligus sebagai dosen pembimbing

materi karya tulis ilmiah

5. Ibu Arni Widyastuti, SKM., M.Kes selaku dosen pembimbing teknis pada kegiatan penulisan karya tulis ilmiah ini yang senantiasa setia memberikan masukan, bimbingan, dan arahan serta motivasi kepada penulis.
6. Para Dosen pengajar dan seluruh staf Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama mengikuti proses perkuliahan dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
7. Keluarga yang selalu memberikan motivasi dan doa semoga penulis di berikan kemudahan dalam menyelesaikan kuliah serta bantuan moril dan materil kepada penulis, semoga Allah SWT memberikan keselamatan baik di dunia maupun di akhirat.
8. Teman-teman RPL D3 angkatan 2019 yang selama penulisan penelitian ini telah memberikan semangat dan berbagai masukan kepada penulis, sehingga penelitian ini dapat di selesaikan, semoga Allah SWT membalas segala amal baik teman-teman.
9. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, Oktober 2020

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
BIODATA PENULIS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi Peneliti	6
1.4.2 Bagi Perusahaan	6
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan	6
1.5 Ruang Lingkup	7
1.6 Sistem Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Tentang Tempa-tempat Umum	9
2.2 Tinjauan Umum Tentang Sanitasi Pelabuhan	10
2.3 Tinjauan Umum Tentang Kapal	11
2.3.1 Definisi Kapal	11
2.3.2 Jenis Kapal	13

2.4	Tinjauan Umum Tentang Sanitasi	13
2.5	Definisi Sanitasi Kapal	14
2.6	Bagian-bagian Kapal Yang Diobservasi	16
2.6.1	Dapur	16
2.6.2	Tempat Penyajian Makanan	17
2.6.3	Gudang Bahan Makanan	17
2.6.4	Ruang ABK, Perwira, Dan Penumpang	18
2.6.5	Penyediaan Air Bersih	18
2.6.6	Pembuangan Sampah	19
2.6.7	Pembuangan Tinja	20

BAB 3 GAMBARAN UMUM

3.1	Lokasi	22
3.2	Spesifikasi Umum Kapal KMP. Batumandi	23
3.3	Gambaran Umum Area Penelitian Kapal KMP. Batumandi	24
3.3.1	Dapur	24
3.3.2	Tempat Penyajian Makanan	24
3.3.3	Gudang Bahan Makanan	24
3.3.4	Ruang ABK, Perwira Dan Penumpang	25
3.3.5	Penyediaan Air Bersih	26
3.3.6	Pembuangan Sampah	26
3.3.7	Pembuangan Tinja	27

BAB 4 KERANGKA TEORI, KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

4.1	Kerangka Teori	28
4.2	Kerangka Konsep	29
4.3	Definisi Operasional	29

BAB 5 METODE PENELITIAN

5.1	Jenis Penelitian	33
5.2	Lokasi Penelitian	33
5.3	Waktu Penelitian	33
5.4	Populasi dan Sampel Penelitian	33

5.4.1	Populasi	34
5.4.2	Sampel	34
5.5	Tehnik Pengambilan Data	34
5.6	Pengumpulan Data	35
5.6.1	Data Primer	35
5.6.2	Data Sekunder	36
5.7	Pengolahan Data dan Analisis Data	36
5.7.1	Pengolahan Data	36
5.7.2	Analisis Data	37
5.7.3	Kriteria Penilaian Checklist	37
BAB 6 HASIL PENELITIAN		
6.1	Kondisi Sanitasi Dapur Kapal KMP.Batumandi	38
6.2	Kondisi Sanitasi Tempat Penyajian Makanan Kapal KMP. Batumandi	39
6.3	Kondisis Sanitasi Gudang Bahan Makanan Kapal KMP.Batumandi	41
6.4	Kondisi Ruang ABK, Perwira, Dan Penumpang Kapal KMP. Batumandi	42
6.5	Kondisi Sanitasi Penyediaan Air Bersih Kapal KMP. Batumandi	44
6.6	Kondisi sanitasi Pembuangan Sampah Kapal KMP. Batumandi	45
6.7	Kondisi Sanitasi Pembuangan Tinja Kapal KMP. Batumandi	47
BAB 7 PEMBAHASAN		
7.1	Sanitasi Dapur Kapal KMP. Batumandi	49
7.2	Sanitasi Tempat Penyajian Makanan Kapal KMP. Batumandi	50
7.3	Sanitasi Gudang Bahan Makanan Kapal KMP. Batumandi	50
7.4	Sanitasi Ruang ABK, Perwira, Dan Penumpang Kapal KMP. Batumandi	51
7.5	Sanitasi Penyediaan Air Bersih Kapal KMP. Batumandi	52
7.6	Sanitasi Pembuangan Sampah	53
7.7	Sanitasi Pembuangan Tinja	55
BAB 8 KESIMPULAN DAN SARAN		

8.1	Kesimpulan	57
8.2	Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

No	Tabel	Hal
4.1	Definisi Operasional	28
5.1	Penilaian <i>Checklist</i>	34
5.2	Kriteria Penilaian	34
6.1	Kondisi Sanitasi Dapur Kapal KMP. Batumandi	37
6.2	Kondisi Sanitasi Tempat Penyajian Makanan Kapal KMP. Batumandi	38
6.3	Kondisi Sanitasi Gudang Bahan Makanan Kapal KMP. Batumandi	40
6.4	Kondisi Ruang ABK, Perwira, Dan Penumpang Kapal KMP. Batumandi	41
6.5	Kondisi Sanitasi Penyediaan Air Bersih	43
6.6	Kondisi Sanitasi Pembuangan Sampah Kapal KMP. Batumandi	44
6.7	Kondisi Sanitasi Pembuangan Tinja Kapal KMP. Batumandi	46

DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
2.1	Ship's Particular Kapal KMP. Batumandi	22
2.2	Kerangka teori	27
2.3	Kerangka konsep	28
2.4	Susunan Crew List Kapal KMP. Batumandi	62

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

- 1 Surat Izin Penelitian
- 2 Surat Persetujuan melakukan penelitian di kapal KMP. Batumandi
- 3 *Checklist* Pemeriksaan Sanitasi Kapal
- 4 Daftar Pertanyaan Checklist Pemeriksaan Sanitasi Kapal
- 5 Dokumentasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelabuhan merupakan salah satu aset penting suatu daerah yang berfungsi sebagai tempat berlabuhnya kapal sekaligus sebagai tempat untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang, kebutuhan masyarakat dan industri serta sebagai tempat pelayanan penyebrangan penumpang baik domestik maupun internasional (Saifullah, 2010).

Sebagai pintu gerbang sarana transportasi orang maupun barang antar negara atau antar pulau maka pelabuhan dan alat transportasinya perlu dikelola demi kelangsungan hidup dan penghidupannya untuk mencapai keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial, yang memungkinkan penggunaanya hidup dan bekerja dengan produktif secara sosial ekonomis. Misalnya pada sarana angkutan umum yaitu kapal penumpang. Sanitasi kapal yang buruk akan banyak menimbulkan permasalahan baik secara fisik, kesehatan, estetika dan daya tahan hidup manusia. Sanitasi yang buruk seperti menumpuknya sampah di dalam kapal akan menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit misalnya tikus, kecoa dan lalat (Chandra, 2006).

Sanitasi kapal merupakan salah satu usaha yang ditujukan terhadap faktor risiko lingkungan di kapal untuk memutuskan rantai penularan penyakit guna memelihara dan mempertinggi derajat kesehatan. Sanitasi kapal mencakup seluruh aspek penilaian kompartemen kapal antara lain dapur, ruang penyimpanan makanan, palka, gudang kamar ABK, penyediaan air bersih, dan penyajian makanan, pengolahan limbah serta pengendalian vektor penular penyakit atau rodent. Operator alat angkut yang seterusnya harus menjaga alat angkut bebas dari sumber penyakit atau kontaminasi, dan juga bebas dari vektor penyakit.

Pemeriksaan sanitasi kapal berlaku untuk semua jenis kapal seperti kapal penumpang, kapal perang, dan kapal barang. Hasil pemeriksaan sanitasi kapal untuk memperoleh sertifikat sanitasi kapal dan pemeriksaannya merupakan kewenangan Kantor Kesehatan Pelabuhan yang selanjutnya disebut KKP. Dan KKP adalah unit pelaksanan teknis (UPT) di lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

Hal ini sejalan dengan amanat *International Health Regulation* (IHR) 2005 pada pasal 22 ayat 1 point (a) yang berbunyi, "Pihak yang berkompeten harus bertanggung jawab atas pemantauan bagasi, kargo, peti kemas, alat angkut, barang, paket pos dan jenazah yang berangkat dari wilayah terjangkit, guna menjaga kondisi sedemikian rupa sehingga bebas dari sumber penyakit menular atau kontaminasi, termasuk vektor dan reservoir". Dimana salah satu kegiatan KKP adalah menyelenggarakan fungsi pengawasan dan pemeriksaan sanitasi kapal laut, karena kapal termasuk salah satu faktor risiko yang dapat menjadi sumber penularan penyakit menular atau kontaminasi termasuk vektor dan reservoir.

Permenkes RI NO. 2348/MENKES/IV/2011 tentang Organisasi dan Tata kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP), KKP mempunyai tugas melaksanakan pencegahan masuk dan keluarnya penyakit karantina dan penyakit menular potensial wabah, kekarantina, pelayanan kesehatan terbatas di wilayah kerja pelabuhan/bandara dan lintas batas, serta pengendalian dampak kesehatan lingkungan.

Adapun standar dalam pemeriksaan sanitasi kapal laut berdasarkan Permenkes RI No. 40 Tahun 2015 Tentang Sertifikat Sanitasi Kapal. Jika hasil pemeriksaan dinyatakan berisiko tinggi maka harus dilakukan tindakan penyehatan kapal terlebih dahulu baru diterbitkan *Ship Sanitation Control Certificate* (SSCC). Dan apabila faktor risiko rendah diterbitkan *Ship Sanitation Exemption Control Certificate* (SSCEC), dan pemeriksaan dilakukan dalam masa waktu enam bulan sekali (WHO, 2007)

Hasil pemeriksaan sanitasi kapal yang dilakukan oleh petugas KKP Kelas II Banten, diketahui bahwa sanitasi kapal yang buruk berisiko tinggi pada kapal dapat diindikasikan dari keadaan sanitasi ruang ABK, penumpang dan geladak, ketersediaan tempat pembuangan sampah, dan sanitasi dapur serta keberadaan vektor dan binatang penular penyakit. Keadaan tersebut dipengaruhi juga oleh faktor perilaku ABK kapal yang tidak menjaga kebersihan ruangan kamar atau dapur.

Penelitian Indah (2016), menyatakan bahwa keadaan sanitasi dari tiga kapal yang diperiksa tidak memenuhi syarat, karena beberapa kondisi seperti ditemukan vektor pembawa penyakit yaitu lalat (*Musca domestica*) dalam kategori rendah (skala 1-2). Sedangkan kecoa (*Periplaneta americana*) yang ditemukan dalam kategori tinggi (skala 3-5).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti diketahui masih ada vektor kecoa di dalam dapur kapal penumpang, dan masih ada item sanitasi kapal yang tidak memenuhi syarat yaitu, koki tidak memakai APD seperti celemek, dan penutup kepala di kapal-kapal Pelabuhan Penyeberangan Merak. Keberadaan kecoa tersebut akan mengakibatkan bahaya bagi kesehatan manusia karena dapat memindahkan mikro organisme patogen seperti *Streptococcus*, *Salmonella* yang dapat menyebabkan penyakit disentri, diare, cholera, virus hepatitis A, dan penyakit lainnya.

Dengan selesainya pembanguna Tol Trans Sumatera dan Tol Merak maka mengakibatkan terjadinya lonjakan kendaraan bermotor yang melalui Pelabuhan Penyeberangan Merak-Bakauheni, apalagi saat waktu-waktu tertentu seperti sebelum dan sesudah Hari Lebaran. Untuk mengantisipasi hal tersebut salah satu perusahaan pelayaran nasional (BUMN) yaitu PT. ASDP Indonesia Ferry melakukan strategi dengan membangun dermaga eksekutif (Dermaga VI) dengan akses pelayanan yang mudah bagi pelaku perjalanan dan fasilitas yang mewah dan nyaman dibandingkan dermaga reguler sebelumnya yaitu dengan menerapkan konsep bangunan pintar (*smart building*). Dermaga eksekutif memiliki fasilitas yang mewah, juga berfungsi sebagai mall yang dilengkapi beragam fasilitas yang nyaman. Tempatnya bersih dan

dilengkapi dengan AC. Jika ingin memasuki kapal, penumpang cukup melewati garbarata yang tersambung langsung ke kapal. Sedangkan, untuk dermaga reguler, fasilitasnya sederhana. Gak terlalu bersih seperti dermaga eksekutif.

Dan PT. ASDP Indonesia Ferry juga mengoperasikan kapal-kapal yang berukuran 5000 GT yang nyaman dan mewah dengan fasilitas-fasilitas kapal eksekutif. Diantaranya reclining seat, AC, toilet, kantin, bar, live music, dan musala. Selain fasilitas mewah, perjalanan kapal eksekutif cuma satu jam dengan 10 kali keberangkatan kapal yang terjadwal setiap pukul 06.00 WIB, 08.00, 10.00, 12.30, 15.00, 17.30, 20.00, 23.30, 01.00 dan 03.30 WIB.

Dermaga Eksekutif hanya mengoperasikan kapal-kapal PT. ASDP Indonesia Ferry. Dan saat ini empat kapal ukuran besar dan mewah yang beroperasi dengan layanan kelas eksekutif itu, yakni KMP. Batumandi, KMP. Sebuk, KMP. Portlink dan KMP. Portlink III. Keempatnya mempunyai spesifikasi kecepatan minimal 15 *knot*, serta *sailing time* 1 jam.

Kapal eksekutif memiliki area parkir khusus kendaraan pribadi. Berbeda dengan kapal reguler yang membuat mobil pribadi menyatu dengan truk atau bus. Serta cara pembelian tiket bisa membeli tiket melalui web resmi Indonesia Ferry, atau bisa juga dilakukan langsung di dermaga dengan menggunakan *e-Money*. Kalau di dermaga reguler, tiket hanya bisa didapatkan secara on the spot, bisa tunai atau *e-Money*. Dan dengan segala kenyamanan fasilitas di dermaga dan kapal-kapal eksekutif, serta kemudahan akses, dan kecepatan waktu tempuh perjalanan, sehingga semakin banyak pelaku perjalanan yang menggunakan sarana transportasi kapal-kapal eksekutif ini.

Dengan pertimbangan sedang terjadi *pandemi Covid 19* dan hasil *Swab test Covid 19* yang dilakukan oleh petugas KKP Kelas II Banten di bulan Agustus dan September terhadap ABK kapal-kapal penyeberangan 21 orang positif *Covid 19* yaitu ABK kapal KMP. Portlink, KMP. Portlink I, KMP. SMS Sagita, dan KMP. Suki. Maka dari itu penelitian mengambil sampling hanya satu kapal. Dan yang menjadi objek penelitian

adalah kapal penumpang maka hanya melakukan penelitian kondisi sanitasi di bagian-bagian kapal yang sering digunakan oleh ABK atau penumpang. Karena kondisinya sangat berpengaruh sekali terhadap ABK dan penumpang bila sanitasinya tidak memenuhi syarat-syarat kesehatan atau mempunyai faktor-faktor resiko kesehatan, yaitu seperti dapur, ruang penyajian makanan, gudang bahan makanan, ruang ABK, Perwira, dan penumpang, penyediaan air bersih, pembuangan sampah, dan pembuangan tinja di kapal.

Berdasarkan latar belakang tersebut dan dari survei awal yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Studi Deskriptif Sanitasi Kapal Penumpang KMP. Batumandi Di Pelabuhan Penyeberangan Merak Tahun 2020”.

1.2 Permasalahan

Dari uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas maka kami coba mengambil suatu perumusan masalah untuk penelitian sebagai berikut : “Bagaimana Kondisi Sanitasi Kapal Penumpang KMP. Batumandi Di Pelabuhan Penyeberangan Merak Tahun 2020”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kondisi sanitasi kapal penumpang KMP. Batumandi di Pelabuhan Penyeberangan Merak Tahun 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kondisi sanitasi dapur kapal KMP. Batumandi.
2. Untuk mengetahui kondisi sanitasi ruang penyajian makanan di kapal KMP. Batumandi.

3. Untuk mengetahui kondisi sanitasi gudang bahan makanan di kapal KMP. Batumandi.
4. Untuk mengetahui kondisi sanitasi ruang ABK, Perwira, dan Penumpang di kapal KMP. Batumandi.
5. Untuk mengetahui kondisi sanitasi penyediaan air bersih di kapal KMP. Batumandi.
6. Untuk mengetahui kondisi sanitasi pembuangan sampah di kapal KMP. Batumandi.
7. Untuk mengetahui kondisi sanitasi pembuangan tinja di kapal KMP. Batumandi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi masukan dan data berharga guna mencapai visi dan misi perusahaan pelayaran khususnya PT. ASDP Indonesia Ferry.

1.4.2 Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat menambah referensi tentang sanitasi kapal khususnya gambaran kondisi sanitasi kapal penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Merak-Bakauheni.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menambah referensi keperpustakaan dan sebagai tambahan untuk bahan acuan bagi penelitian selanjutnya.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada perusahaan pelayaran, ABK dan penumpang sebagai pelaku perjalanan agar dapat meningkatkan kesadaran terhadap upaya menjaga sanitasi kapal, sehingga dapat memutus rantai penularan penyakit melalui kapal penumpang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan pada bagian-bagian kapal penumpang KMP. Batumandi yang sering atau berhubungan langsung dengan ABK dan penumpang yaitu seperti dapur, ruang penyajian makanan, gudang penyimpanan bahan makanan, ruangan ABK, Perwira, dan penumpang, penyediaan air bersih, pembuangan sampah, dan pembuangan tinja di kapal.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam mengetahui isi dan memperoleh gambaran secara menyeluruh dalam memahami penulisan karya tulis ilmiah ini, maka penyajian hasil dari penelitian ini disusun dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang penulisan, permasalahan, tujuan penelitian, ruang lingkup dan sistematika penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tinjauan pustaka meliputi teori-teori yang berkenaan dalam menunjang penelitian dan memuat teori-teori yang berhubungan dengan pokok bahasan.

BAB 3 GAMBARAN UMUM

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum, struktur organisasi, dan lokasi penelitian. Tepatnya pada Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banten.

BAB 4 KERANGKA TEORI, KONSEP, DAN DEFINISI OPERASIONAL

Bab ini menguraikan tentang kerangka teori, kerangka konsep, definisi operasional dan hipotesis penelitian mengenai “ Studi Deskriptif Sanitasi Kapal Penumpang KMP. Batumandi di Pelabuhan penyeberangan Merak Tahun 2020 ”

BAB 5 METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, pengumpulan data, serta pengolahan data dan analisis data.

BAB 6 HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang rencana penyajian data dari hasil penelitian yang penulis lakukan, yaitu menggunakan analisis univariat tunggal dengan tabel tunggal.

BAB 7 PEMBAHASAN

Bab ini penulis menguraikan tentang pembahasan data dari hasil penelitian menggunakan analisis data sesuai kriteria penilaian dan disesuaikan dengan teori-teori yang berlaku.

BAB 8 PENUTUP

Bab ini penulis menguraikan secara singkat tentang kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, serta pemberian saran sebagai bahan pertimbangan untuk pemecahan masalah yang ada.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Tempat-Tempat Umum

Tempat-tempat umum adalah tempat untuk melakukan kegiatan bagi umum yang dilakukan oleh badan-badan pemerintah, swasta, perorangan yang langsung digunakan oleh masyarakat. Mempunyai tempat dan kegiatan tetap, serta memiliki fasilitas (Departemen Kesehatan RI, 2004).

Definisi Tempat-Tempat Umum (TTU) adalah suatu tempat dimana umum (semua orang) dapat masuk ke tempat tersebut untuk berkumpul mengadakan kegiatan baik secara insidental maupun terus menerus (Suparlan, 1977).

Tempat umum adalah suatu tempat yang dimanfaatkan oleh masyarakat umum seperti hotel, pasar, pertokoan, depot air, isi ulang, bioskop, jasaboga, tempat wisata, kolam renang, tempat ibadah, restoran, terminal, pelabuhan, dan alat angkut/transportasi. Tempat-tempat umum yang memenuhi syarat adalah terpenuhinya akses sanitasi dasar (air, jamban, limbah, dan sampah), terlaksananya pengendalian vektor, higiene perorangan, pencahayaan, dan ventilasi sesuai dengan kriteria, persyaratan, dan/atau standar kesehatan.

Jadi sanitasi tempat-tempat umum adalah suatu usaha untuk mengawasi dan mencegah kerugian akibat dari tempat-tempat umum terutama yang erat hubungannya dengan timbulnya atau menularnya suatu penyakit. Tempat-tempat umum merupakan tempat kegiatan bagi umum yang mempunyai tempat, sarana dan kegiatan tetap yang diselenggarakan oleh badan pemerintah, swasta, dan atau perorangan yang dipergunakan langsung oleh masyarakat (Adriyani, 2005).

Sehingga dapat disimpulkan sanitasi tempat-tempat umum adalah suatu usaha untuk mengawasi dan mencegah kerugian akibat dari tidak terawatnya tempat-tempat umum

tersebut yang mengakibatkan timbul menularnya berbagai jenis penyakit, atau sanitasi tempat-tempat umum merupakan suatu usaha atau upaya yang dilakukan untuk menjaga kebersihan tempat-tempat yang sering digunakan untuk menjalankan aktivitas hidup sehari-hari agar terhindar dari ancaman penyakit yang merugikan kesehatan.

2.2 Tinjauan Umum Tentang Sanitasi Pelabuhan

Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan/atau perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat Kapal sandar, berlabuh, naik turun, penumpang, dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang Pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan moda transportasi. (Menurut Permenkes No 40 tahun 2015)

Sanitasi pelabuhan adalah suatu usaha untuk membuat wilayah pelabuhan tidak menjadi sumber penularan atau “habitat” yang subur bagi perkembangbiakan kuman/vektor penyakit (Depkes RI, 2007).

Sanitasi lingkungan pelabuhan merupakan kegiatan menyeluruh dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan pada aspek sanitasi lingkungan pelabuhan. Kegiatan ini dimaksudkan sebagai upaya pencegahan penyakit menular dengan cara meniadakan atau menekan sekecil mungkin faktor lingkungan yang dapat menimbulkan pengaruh buruk (faktor risiko) di dalam kapal dan wilayah pelabuhan sehingga tidak menjadi sumber penularan penyakit (Sutrisno, 2008).

2.3 Tinjauan Umum Tentang Kapal

2.3.1 Definisi kapal

Kapal merupakan alat angkut yang dapat berlayar menggunakan mesin maupun layar yang melakukan perjalanan nasional maupun internasional adalah menurut International Health Regulations (2005).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kapal adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut (sungai dsb.) terbuat dari kayu atau besi, bertiang satu atau lebih, bergeladak, digerakkan oleh mesin atau layar, sedangkan kapal penumpang adalah kapal yang fungsi utamanya mengangkut penumpang (Dep.Dik.Nas, 2008).

Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apa pun, yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga angin atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah (Menurut Permenkes No 40 tahun 2015)

DWT (*Dead Weight Tonnage*) atau Tonase bobot mati adalah jumlah bobot/berat yang dapat ditampung oleh kapal untuk membuat kapal terbenam sampai batas yang diizinkan dinyatakan dalam long ton atau metrik ton. Batas maksimum yang diizinkan ditandai dengan plimsol mark pada lambung kapal. Tonase bobot mati didefinisikan sebagai perjumlahan dari bobot/berat berikut ini: muatan barang, bahan bakar, air tawar, air ballast, barang konsumsi, penumpang, awak kapal.

Draft (sarat) adalah bagian kapal yang terendam air pada keadaan maksimum, atau jarak antara garis air pada beban yang direncanakan sebagai titik terendah kapal. Sedangkan LOA (*Length Over All*) adalah total panjang kapal dihitung dari ujung depan (haluan) sampai ujung belakang (buritan).

Ada 2 macam ukuran menurut isi kapal yaitu :

1) Gross Tonnage (GT)

Gross Tonnage dulu disebut *Gross Register Tonnage* (GRT) atau (Ukuran Isi Kotor) adalah volume keseluruhan ruangan kapal ($1 \text{ GRT} = 2,83 \text{ m}^3 = 100 \text{ ft}^3$). GRT ini untuk mendapatkan kapal-kapal (*ship registration*), surat ukur kapal. Arti ton dalam hal ini diartikan sebagai isi atau registered ton. Badan yang melakukan pendaftaran kapal ini (badan swasta) disebut *classification society*, yang akan menerbitkan sertifikat klasifikasi. Badan ini mengikuti pertumbuhan kapal, mulai dari pembuatan sampai dengan pemusnahan (*from the cradle to the grave*). Badan klasifikasi di Indonesia adalah BKI (Biro Klasifikasi Indonesia).

2) Net Tonnage (NT)

NRT (*Netto Register Tons*), atau Ukuran Isi Bersih adalah ruangan yang disediakan untuk muatan dan penumpang, besarnya sama dengan GRT (*Gross Register Tons*) dikurangi dengan ruangan-ruangan yang disediakan untuk nahkoda, anak buah kapal, ruang mesin, gang, kamar mandi, dapur, dan ruang peta. Jadi, NRT (*Netto Register Tons*) adalah ruangan-ruangan yang dapat didayagunakan dan dapat diisi dengan muatan.

Nomor IMO adalah sistem penomoran kapal yang dibuat oleh *International Maritime Organisation* (IMO) sebagai pengidentifikasi khusus untuk kapal dan pemilik serta perusahaan manajemen kapal terdaftar. Berdasarkan peraturan SOLAS (*Safety Of Life At Sea*), yang dikeluarkan pada tahun 1994, nomor IMO wajib dimiliki kapal sebelum kapal tersebut diperbolehkan berlayar. Dalam peraturan tersebut, nomor identifikasi kapal harus ditandai secara permanen di tempat yang mudah terlihat, baik di lambung kapal maupun bangunan atas. Nomor IMO ini ditujukan untuk meningkatkan keselamatan maritim dan pencegahan polusi serta memfasilitasi pencegahan kecurangan dalam dunia maritim. Nomor tersebut juga tidak dapat diubah meskipun pemiliknya, negara, bendera, dan badan klasifikasi tempat kapal bersangkutan terdaftar, serta nama kapal bersangkutan diganti.

Kelaiklautan Kapal (*Seaworthy*) adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan Awak Kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu. Apabila kenyataan kapal tersebut tidak laik laut dan suatu terjadi kerugian atas kapal, maka Perusahaan Asuransi tidak bertanggung jawab atas kerugian yang terjadi tersebut. Laik Laut (*Seaworthy*) diartikan bahwa kapal laik untuk melakukan perjalanan atau pelayaran di laut.

2.3.2 Jenis kapal

Pelayaran adalah kegiatan mengangkut dan memindahkan penumpang dan/atau barang dengan menggunakan kapal. Angkutan laut pelayaran rakyat adalah usaha rakyat yang bersifat tradisional dan mempunyai karakteristik tersendiri untuk melaksanakan angkutan di perairan dengan menggunakan kapal layar, kapal layar bermotor, dan atau kapal motor sederhana berbendera Indonesia dengan ukuran tertentu (Dep.Dik.Nas, 2008).

Kapal KMP. Batumandi termasuk jenis kapal Penumpang (Dep.Dik.Nas, 2008). Dan disebut kapal penumpang Ro-Ro (*roll-on/roll-off*) yaitu kapal yang bisa memuat kendaraan yang berjalan masuk ke dalam kapal dengan penggeraknya sendiri dan bisa keluar dengan sendiri juga, sehingga disebut sebagai kapal *roll on - roll off* disingkat Ro-Ro. Maka kapal ini dilengkapi dengan pintu rampa (*Ramp door*) di haluan dan buritan, yang dihubungkan dengan dermaga supaya pelaksanaan bongkar-muat lebih cepat dan selain digunakan untuk angkutan truk juga digunakan untuk mengangkut mobil penumpang, sepeda motor serta penumpang jalan kaki.

2.4 Tinjauan Umum Tentang Sanitasi

Sanitasi suatu usaha yang ditujukan terhadap faktor risiko lingkungan di kapal untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit guna memelihara dan mempertinggi

derajat kesehatan. Sanitasi kapal mencakup seluruh aspek penilaian kompartemen kapal antara lain dapur, ruang penyediaan makanan, palka, gudang, kamar anak buah kapal, penyediaan air bersih, dan penyajian makanan serta pengendalian vector penular penyakit atau rodent (WHO, 2005 ;Tawaddud, 2011).

Sanitasi adalah bagian dari ilmu kesehatan lingkungan yang meliputi cara dan usaha individu atau masyarakat untuk mengontrol dan mengendalikan lingkungan hidup eksternal yang berbahaya bagi kesehatan serta dapat mengancam kelangsungan hidup manusia (Budiman, 2012).

Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit dengan melenyapkan atau mengendalikan faktor–faktor risiko lingkungan yang merupakan mata rantai penularan penyakit (Ehler 1986 dan; Indah 2016).

2.5 Definisi Sanitasi Kapal

Menurut Permenkes No. 530/Menkes/Per/VII/1987 Sanitasi Kapal adalah segala usaha yang ditujukan terhadap faktor lingkungan di dalam kapal untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit guna mempertinggi derajat kesehatan. Dan tujuan peningkatan sanitasi kapal menurut permenkes tersebut adalah:

- 1) Meniadakan / menghilangkan sumber penularan penyakit di dalam kapal.
- 2) Agar kapal tetap bersih sewaktu mau berangkat maupun sedang berlayar.
- 3) Supaya penumpang maupun ABK senang berada didalamnya,

Sanitasi kapal merupakan salah satu usaha yang ditujukan terhadap factor risiko lingkungan di kapal untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit guna memelihara dan mempertinggi derajat kesehatan. Sanitasi kapal mencakup seluruh aspek penilaian kompartemen kapal antara lain: dapur, ruang penyediaan makanan, palka, gudang, kamar anak buah kapal, penyediaan air bersih, dan penyajian makanan serta pengendalian vektor penular penyakit atau rodent (IHR, 2005).

Sanitasi kapal yang buruk/jelek yaitu kapal yang mempunyai risiko sanitasi tinggi akan banyak menimbulkan permasalahan baik secara fisik, kesehatan, estetika, dan daya tahan hidup manusia yang terdapat pada kapal tersebut (Supriyadi dkk, 2006).

Setiap orang yang berada di kapal harus menjaga sanitasi dan kesehatan kapal seperti sarana sanitasi, suplai makanan, dan kebersihan lingkungan di kapal. Sanitasi kapal tidak mungkin terwujud tanpa kerja sama setiap Anak Buah Kapal (ABK). Nahkoda berkewajiban menjaga kondisi sanitasi setiap saat dan secara berkala memeriksa kondisi sanitasi di atas kapal (CDC, 2003 dalam Saifullah, 2010).

Sanitasi kapal merupakan salah satu bagian integral dari perilaku kesehatan terhadap sanitasi. Mengacu pada dasar tersebut determinan perilaku sanitasi kapal dapat mengacu pada konsep determinan perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Green (1980) dan Blum (1979) bahwa derajat kesehatan masyarakat salah satunya dipengaruhi oleh faktor perilaku dan lingkungan selain pelayanan kesehatan dan keturunan, sedangkan konsep Green (1980) mengemukakan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor *predisposisi, enabling dan reinforcing* (Notoatmodjo 2003 dan Indah, 2016).

Tujuan pemeriksaan sanitasi kapal menurut Permenkes No 40 tahun 2015 adalah untuk menilai kondisi sanitasi kapal terkait ada atau tidak adanya factor risiko kesehatan masyarakat. Faktor risiko tersebut dapat berupa bukti infeksi atau kontaminasi termasuk setiap stadium pertumbuhan vektor, binatang pembawa penyakit yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia, mikrobiologi, kimia, risiko lainnya pada kesehatan manusia, tanda dari tindakan sanitasi yang tidak mencukupi dan atau informasi mengenai setiap kasus pada manusia sebagaimana dimaksudkan dalam *Maritim Declaration of Health* (MDH).

Berdasarkan International Health Regulation (IHR) 2005 : *Handbook for Inspection of Ships and Issuance of Ship Sanitation Certificates* (WHO, 2011), dan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal,

pemeriksaan sanitasi kapal adalah kegiatan pemeriksaan faktor risiko kesehatan masyarakat diatas kapal yang dilakukan pada seluruh ruang dan media pada kapal yang meliputi dapur (*Galley*), ruang penyajian makanan (*Pantry*), gudang tempat penyimpanan (*Store*), kamar ABK, Perwira dan penumpang (*Quarters*), geladak (*Deck*), limbah padat (*Solid Waste*) dan limbah medis, air minum/air bersih, pembuangan kotoran, kamar mesin, tanki air *ballast*, palka, dan area lainnya.

2.6 Bagian-bagian kapal yang diobservasi :

2.6.1 Dapur.

Dapur adalah ruangan tempat pengolahan makanan sehingga memiliki faktor resiko bila tidak dikelola sanitasinya. Dapur harus dilengkapi dengan tempat penyimpanan makanan masak, tempat mencuci tangan sekurang-kurangnya satu, dengan sabun dan cara mengeringkan tangan (lebih baik menggunakan handuk kertas yang langsung dapat dibuang). Harus disediakan tempat sampah yang memenuhi syarat dan dipisah untuk tiap jenis sampah.

Mempunyai bak untuk pencucian bahan makanan secara terpisah juga perlu dilakukan, namun sekurang-kurangnya tersedia satu bak cuci untuk pencucian bahan makanan, dan ada kran air panas untuk pencucian alat-alat makan/masak. Harus tersedia lemari untuk alat-alat makan/minum dan masak. Memberikan pencahayaan buatan jika cahaya alami yang memadai tidak tersedia untuk mengevaluasi kondisi sanitasi. Keadaan dapur kapal yang memenuhi syarat dilihat dari tingkat kebersihan dapur, ada tidaknya sirkulasi udara, pencahayaan yang cukup, adanya tempat pencucian piring dan peralatan dapur lain yang saniter, dan tidak ada tanda-tanda kehidupan vektor atau rodent.

2.6.2 Tempat Penyajian Makanan

Tempat Penyajian Makanan adalah ruangan di kapal yang disediakan untuk tempat penyiapan/ penyajian makanan masak untuk ABK dan Perwira kapal. Keadaannya yang memenuhi syarat dapat dilihat dari kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, ada tidaknya tanda - tanda kehidupan vector, dan disediakan tempat sampah yang memenuhi syarat.

2.6.3 Gudang Bahan Makanan

Gudang Bahan Makanan di kapal (*Provision Store*) adalah gudang biasanya ada beberapa ruangan sesuai penggunaannya yaitu gudang bahan makanan disediakan untuk makanan yang mudah busuk dilengkapi pendingin (*Cold Storege*) biasanya untuk menyimpan daging, ikan, telur, dan terpisah untuk sayur-sayuran dan buah-buahan. Suhu penyimpanan untuk daging, telur, dan makana berprotein yang segera diolah sekitar $4^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}$, sedangkan suhu untuk penyimpanan buah dan sayuran sekitar $10^{\circ}\text{C} - 15^{\circ}\text{C}$.

Dan terdapat gudang penyimpanan bahan makanan kering (*Dry Provision*), disamping ada gudang tempat penyimpanan barang-barang lain di kapal. Gudang tempat penyimpanan harus berada dalam kondisi bersih, terorganisir, dan dikelola dengan baik sehingga rapi, tidak menjadi tempat berkembang biaknya vektor.

Penyimpanan makanan dipisahkan dengan non-makanan serta memisahkan produk mentah dan produk yang sudah jadi. Tempat penyimpanan makanan berada di jarak aman (sekitar 15 cm) di atas dek dan terlindung dari masuknya air dan kontaminasi potensial lainnya. Bahan kimia harus dipisahkan dengan menyimpannya didalam loker.

2.6.4 Ruang ABK, Perwira, dan Penumpang

Ruang ABK, Perwira, dan Penumpang Kamar atau ruang yang biasanya digunakan untuk awak kapal ataupun penumpang harus memenuhi persyaratan seperti, ruangan harus bebas dari vektor, sistem ventilasi mencukupi atau udara yang masuk dapat tersaring dengan baik untuk mencegah penyebaran penyakit, kamar harus kedap air dan gas, tersedia toilet baik didalam kamar ataupun diluar kamar pribadi, toilet harus dilengkapi dengan fasilitas seperti cara untuk mengeringkan tangan (lebih baik menggunakan kertas tissue yang langsung dapat dibuang) serta sabun cair.

Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 2000 tentang Kepelautan mensyaratkan luas lantai kamar anak buah kapal (ABK) adalah :

1. Paling sedikit 2,00 m² untuk kapal lebih kecil dari 500 GT
2. Paling sedikit 2,35 m² untuk kapal dengan ukuran ≥ 500 GT.
3. Paling sedikit 2,78 m² untuk kapal dengan ukuran ≥ 3000 GT.

2.6.5 Penyediaan Air bersih

Nahkoda atau mualim yang ditugaskan, harus memastikan dengan benar bahwa air yang di suplay dari pelabuhan memenuhi standar kualitas air bersih dengan meminta pernyataan dari keagenan kapal, jika dibutuhkan pengelolaan atau penyaringan di kapal harus dilaksanakan dengan metode yang memenuhi syarat. Untuk itu di kapal harus ada peralatan pengujian dasar (Turbiditas, pH dan sisa Chlor) air bersih untuk menjaga tingkat keamanan air bersih. Air bersih untuk persediaan di kapal minimal tersedia untuk dua hari dengan asumsi kebutuhan 120 liter per orang per hari (UNESCO, 2002).

2.6.6 Pembuangan Sampah

Pengelolaan sampah adalah tindakan-tindakan yang dilakukan terhadap sampah padat, dimulai dari tahap pengumpulan di tempat sumber, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan atau pemusnahan sampah (Kusnoputranto, 2000).

Menurut Undang-Undang Pengelolaan Sampah (UU RI No. 18/2008 pasal 1) yang dimaksud pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.(1).

Definisi Sampah menurut *International Convention for the Prevention of Pollution from Ship, 1973/78 (MARPOL 73/78)* di buat oleh IMO pada Annex V, “Sampah” adalah semua jenis sisa makanan, limbah domestik dan operasional yang tidak termasuk ikan segar dan bagian-bagiannya, yang dihasilkan selama operasi normal kapal dan yang bertanggung jawab untuk dibuang secara terus menerus atau secara rutin kecuali bahan-bahan yang ditentukan atau terdaftar dalam Lampiran-lampiran pada Konvensi ini.

Jumlah sampah di atas kapal seharusnya diperkirakan dalam meter kubik, apabila dimungkinkan dipisahkan sesuai kategorinya. Buku Catatan Sampah memuat banyak rujukan-rujukan untuk memperkirakan jumlah sampah. Hal tersebut diakui keakuratannya dalam hal penghitungan jumlah sampah yang tersisa untuk pemeriksaan. Perkiraan volume akan dibedakan sebelum dan sesudah pengolahan.

Sampah yang berasal dari dalam kapal penumpang memiliki volume yang cukup besar, sehingga diperlukan tempat sampah dalam jumlah yang cukup dan memenuhi syarat. Karena sampah berpotensi sebagai bahan pencemar lingkungan khususnya lingkungan laut dan pesisir. Sehingga dalam pembuangan sampah yang tidak terkontrol merupakan tempat yang sangat cocok bagi perkembangbiakan vektor

penyakit seperti lalat, kecoa, tikus. Potensi bahaya kesehatan yang ditimbulkan adalah penyakit kolera, tifus, diare, penyakit jamur kulit/gatal-gatal, dll. Pembuangan sampah dari kapal biasanya pihak perusahaan pelayaran bekerja sama dengan pihak ketiga yang kompeten di bidang tersebut.

2.6.7 Pembuangan Tinja

Kotoran manusia atau tinja di kapal harus melewati proses pengolahan di *sewage treatment plant* terlebih dahulu sebelum di buang ke laut. Menurut H.M. Soeparman, MSc dan Suparmin, SST dalam bukunya yang berjudul pembuangan tinja dan limbah cair (2002: 140) “pembuangan limbah cair secara langsung ke badan air akan menimbulkan masalah kesehatan dan pencemaran sehingga perlu dibangun suatu fasilitas pengolahan limbah cair”. Kotoran yang langsung dibuang ke laut tanpa melalui pengolahan akan menimbulkan bau dan perubahan warna pada air laut bahkan menjadi sumber penyakit.

Sewage treatment plant yang merupakan sebuah permesinan bantu yang digunakan dalam pengolahan limbah kotoran manusia di atas kapal agar limbah tersebut layak untuk dibuang ke laut dan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. *Sewage treatment plant* beroperasi dengan cara mempertahankan dan memperbanyak kehidupan bakteri pada limbah dengan menjaga aliran udara untuk menguraikan limbah-limbah tersebut menjadi lumpur.

Kotoran atau tinja yang berasal dari toilet memasuki *sewage treatment plant* dahulu melalui pipa-pipa untuk kemudian kotoran tersebut diolah dalam *aeration compartment*. Bakteri aerob yang ada dalam *aeration compartment* akan mengurai kotoran menjadi partikel-partikel kecil. Bakteri *aerob* dapat bertahan hidup dengan adanya oksigen. Suplai oksigen harus dilakukan terus menerus agar bakteri tetap hidup untuk proses penguraian kotoran, bila bakteri *aerob* mati maka akan menyebabkan bau akibat kotoran yang tidak diolah.

Prinsip dasar dari *sewage treatment plant* adalah dekomposisi limbah mentah. Proses ini dilakukan dengan mengaerasi ruang pembuangan dengan udara yang mengandung oksigen. Bakteri *aerob* digunakan untuk mengolah limbah tersebut sebelum dibuang kelaut. Udara yang mengandung oksigen merupakan salah satu komponen yang penting dalam *sewage treatment* karena bila tidak ada udara, pertumbuhan bakteri *aerob* akan terhambat dan mengakibatkan pertumbuhan bakteri *anaerob*. Bakteri *anaerob* tidak digunakan dalam pengolahan *sewage* sebab bakteri *anaerob* menghasilkan gas beracun yang berbahaya bagi kesehatan dan menyebabkan perubahan air pada buangan *sewage treatment* sehingga hasil akhir dari kapal tidak dapat dibuang ke laut.

BAB 3

GAMBARAN UMUM

3.1 Lokasi

Pelabuhan Penyeberangan Merak terletak di wilayah Kecamatan Pulomerak, Kota Cilegon, Provinsi Banten, yang berbatasan langsung dengan Selat Sunda. Pelabuhan ini terletak sekitar 125 km sebelah barat Kota Jakarta dengan letak geografis pada 05°.55'.43,5" Lintang Selatan dan 105°.59'.30,50" Bujur Timur, dengan luas area Pelabuhan Merak sekitar 150.615 m², ditambah luas dermaga Eksekutif sekitar 42.505 m². Dilihat dari topografinya, pelabuhan ini memiliki kondisi topografi yang menarik karena dikelilingi oleh pegunungan, bergelombang dan berbukit-bukit. Selain dikelilingi oleh pegunungan, pelabuhan Merak ini juga berada di tepi pantai yang dibatasi dengan break water alami berupa Pulau Merak Besar, yang berada di sebelah barat.

PT ASDP Indonesia Ferry sebagai salah satu perusahaan pelayaran (BUMN) yang beroperasi di Merak sejak akhir tahun 2018 telah membangun dermaga eksekutif atau Dermaga VI dengan akses pelayanan yang mudah bagi pelaku perjalanan dan fasilitas yang mewah serta nyaman dibandingkan dermaga reguler sebelumnya yaitu dengan menerapkan konsep bangunan pintar (*smart building*).

Strategi yang dilakukan PT. ASDP Indonesia Ferry untuk mengatasi lonjakan kendaraan bermotor imbas dari keberadaan Tol Trans Sumatera dan Tol Merak adalah mengoperasikan kapal baru dengan ukuran di atas 5.000 GT. Dimana PT. ASDP menyediakan empat unit kapal eksekutif yaitu KMP. Sebuku, KMP. Batumandi, KMP. Portlink, dan KMP. Portlink III dan KMP. Jatra III. KMP. Sebuku dan KMP. Batumandi berukuran 5.556 GT mampu membawa 812 penumpang dan 200 kendaraan, kemudian KMP Portlink berukuran 12.619 GT mampu membawa 1.000 penumpang dan mengangkut 250 kendaraan serta KMP Portlink III yang memiliki kapasitas 1.300 penumpang dan mampu mengangkut 550 kendaraan.

3.2 Spesifikasi Umum Kapal KMP. Batumandi :



SHIPS PARTICULARS

I. DATA KHUSUS

- NAMA KAPAL	:	KMP. BATUMANDI
- NOMOR IMO	:	9759733
- TYPE KAPAL	:	FERRY RO – RO TWIN SCREWS
- DIBANGUN OLEH	:	PT. DAYA RADAR UTAMA. PANJANG
- TAHUN DI BUAT	:	2014
- BENDERA KEBANGSAAN/CALL SIGN	:	INDONESIA – PLMI
- KELAS	:	B K I
- PORT OF REGISTRY	:	PANJANG
- KAPASITAS PENUMPANG	:	812 ORANG
- KAPASITAS KENDARAAN	:	77 SEDAN, 37 TS, 02 TRONTON dan 26 TRAILER.
- RESCUE BOAT	:	2 UNIT
- INFATABLE LIFE RAFT (ILR)	:	24 UNIT (KAPASITAS . 50 ORANG)
- LIFE JACKET (BAJU PENOLONG)	:	1080 BUAH
- MARK OF TONNAGE CERT. (tanda selar)	:	GT 5553 No : 586 / CCa
- ABK	-:	30 ORANG

II. DIMENSI UTAMA

- PANJANG SELURUHNYA (Loa)	:	109.40 M
- PANJANG A.G.T (Lbp)	:	99.20 M
- LEBAR DECK (Bdeck)	:	19.60 M
- LEBAR GARIS AIR (bwl)	:	18.94 M
- TINGGI	:	5.60 M
- SARAT	:	4.10 M
- GROSS REGISTER TONNAGE (GRT)	:	5553 T
- NET TONNAGE (NT)	:	2667 T
- FUEL OIL TANK CAPACITY	:	125 T
- KAPASITAS TANKY AIR TAWAR	:	156 T
- KAPASITAS TANKY BALLAST	:	190 T

III. PERALATAN MESIN

A. MESIN UTAMA (M/E)	:	2 x 3500 HP
- MERK/TYPE	:	YANMAR - 6 N330 – EW
B. MESIN BANTU (A/E)	:	4 x 392 KW / 490 KVA / 1450 RPM
- MERK / TYPE	:	YANMAR,TYPE 6AYL-WET
C. BOW TRHUSTER	:	1 x 600 KW
D. G S P	:	1 UNIT (OYAMA/DPY.80) 55 KW /45 M3 /HOUR
E. O W S	:	1 UNIT 0,25 M3/HOUR (TANK CAPACITY : 0,55)
F. HYDRAULIC POWER PACK	:	1 UNIT 5 T (18,5 /15 KW)
G. KECEPATAN	:	16 KNOT

IV. <u>PEMILIK / OPERATOR</u>	:	PT. ASDP INDONESIA FERRY (PERSERO) – JAKARTA
-------------------------------	---	--

3.3 Gambaran Umum Area Penelitian kapal KMP. Batumandi

3.3.1 Dapur

Luas dapur kapal KMP. Batumandi adalah 2 m x 3,5 m dengan dinding dilapisi *stainless steel*, lantai keramik dilapisi karpet, pencahayaan bersumber dari jendela dan lampu dapur, pintu dapur berbahan kayu dilengkapi jendela kaca, dan beberapa fasilitas yang ada di dapur antara lain 2 tempat cuci alat-alat masak dan makan/minum, kran air yang berfungsi dengan baik, kompor gas, tempat peracikan makanan yang terbuat dari bahan *stainless steel*, kitchen set tempat penyimpanan alat-alat masak dari bahan *stainless steel*, ventilasi untuk menghisap asap dapur, dan ada 3 tempat sampah sesuai dengan jenis sampah. Dan ruang dapur terhubung langsung dengan ruang penyajian makanan.

3.3.2 Tempat Penyajian Makanan

Luas tempat penyajian makanan kapal KMP. Batumandi adalah 5 m x 5 m dengan dinding berwarna terang, pencahayaan yang cukup dari jendela dan lampu ruangan, lantai terbuat dari keramik, pintu dari bahan kayu, dan dilengkapi beberapa fasilitas antara lain 4 buah meja kayu tempat penyajian makanan, kursi sofa, dilengkapi dengan AC, dan 3 buah kulkas salah satunya untuk menyimpan bahan-bahan sayuran karena kapal KMP. Batumandi tidak memiliki gudang penyimpanan bahan makanan dingin (*Cold storage*), lemari tempat penyimpanan makanan, rak penyimpanan masakan, 3 buah dispenser, dan 1 buah tempat sampah. Dimana ruang penyajian makanan terhubung langsung dengan dapur.

3.3.3 Gudang Bahan Makanan

Gudang bahan makanan kapal KMP. Batumandi tidak ada ruang pendingin (*Cold storage*) karena tidak banyak menyimpan bahan makanan yang mudah busuk, dan hanya diisi bahan makanan kering. Luas gudang bahan makanan adalah 1,5 m x 2 m,

dinding berwarna terang, lantai keramik, pencahayaan bersumber dari jendela dan lampu ruangan, pintu terbuat dari kayu, dilengkapi dengan rak besi tempat penyimpanan bahan makanan. Untuk penyimpanan bahan makanan sayur-sayuran disimpan di kulkas besar di ruang penyajian makanan.

3.3.4 Ruang ABK, Perwira, dan Penumpang

Ruang ABK dan Perwira kapal KMP. Batumandi berjumlah sekitar 33 kamar, memiliki luas setiap kamar sekitar 3 m x 2,5 m, dengan warna dinding terang, sumber cahaya dari jendela dan lampu kamar, ranjang dan Kasur tidur, dilengkapi dengan AC, dan tersedia tempat sampah kecil di setiap kamar ABK dan Perwira.

Sedangkan untuk ruang penumpang kapal KMP. Batumandi disediakan kantin, musola, ruang lesehan, dan beberapa tempat sampah, dan di ruang penumpang VIP dan Ruang Kelas Kursi Sofa dilengkapi AC. Kapal KMP. Batumandi mempunyai kapasitas penumpang sebanyak 812 orang, dapat dirinci sebagai berikut :

- 1) Penumpang Kelas VIP 18 Orang
- 2) Penumpang Dek Terbuka 232 Orang
- 3) Penumpang Dek Kursi Baring 324 Orang
- 4) Penumpang Kelas Kursi Sofa 140 Orang
- 5) Penumpang Dek Kafetaria 98 Orang

Untuk dek 1 paling bawah digunakan untuk menampung kendaraan besar seperti Trailer 40 feet, Tronton 10 Roda, dan Truk Medium. Sedangkan dek 2 bagian atas digunakan untuk kendaraan pribadi seperti sedan dan kendaraan roda 2, dan total jumlah kapasitas kendaraan sebanyak 142 unit, dengan rincian sebagai berikut :

- 1) Trailer 40 feet 26 Unit
- 2) Tronton 10 Roda 2 Unit
- 3) Truk Medium 37 Unit
- 4) Sedan 77 Unit

3.3.5 Penyediaan Air Bersih

Berdasarkan informasi dari pihak kapal di KMP. Batumandi, kebutuhan air secara kuantitas memenuhi persyaratan yaitu 50.000 liter untuk sehari. Dan air bersih yang digunakan berasal dari Perusahaan suplai air PT. Rizky Putra di Merak. Dan Petugas KKP rutin melakukan pemeriksaan terhadap air bersih setiap bulan ke Laboratorium Kesehatan Daerah Serang. Distribusikan ke kapal dengan menggunakan mobil-mobil tangki.

Air bersih yang ada diatas kapal memenuhi syarat fisik yaitu, jernih, tidak berasa, tidak berwarna dan tidak berbau. Saluran tempat pengambilan air dalam kondisi bersih dan tidak terdapat kotoran di sekeliling keran air. Air bersih yang terdapat pada kapal digunakan untuk kegiatan memasak, mencuci, dan kegiatan di kamar mandi.

Hasil observasi di kapal dan di perusahaan tersebut belum menggunakan *desinfektan* seperti *chlorinasi*, karena saat pemeriksaan sampel untuk parameter sisa *Chlor* adalah 0, sehingga hal ini bisa menyebabkan air menjadi media penyebaran penyakit.

3.3.6 Pembuangan Sampah

Sampah yang berasal dari dalam kapal penumpang memiliki volume yang cukup besar dan berpotensi sebagai bahan pencemar lingkungan. Tempat sampah berukuran besar yang ada di kapal sebanyak 6 buah yaitu merk *Krisbow* 120 liter yang memiliki roda agar mudah dalam pengangkutan sampah ke penampungan sementara di dermaga saat sandar kapal. Dan masing-masing dek 1, 2 dan 3 tersedia 2 buah tempat sampah besar yang diletakan di bagian belakang. Sedangkan di tiap-tiap ruangan seperti dapur ada 3 buah, tempat penyajian makanan 1 buah, ruang ABK dan Perwira masing-masing 1 buah, dan di setiap ruang penumpang 2 buah yang terbuat dari bahan *stainless steel*, tiap kantin 2 buah, sampah yang dihasilkan dikapal seperti pembungkus makanan, sisa-sisa makanan, kaleng bekas minuman, botol

minuman, kertas-kertas, koran bekas, puntung rokok, dibuang langsung di dalam kapal.

Sampah yang ada di dalam kapal dibersihkan dan dikumpulkan lalu diangkut oleh pihak ketiga yaitu PT. ISS (*Integrated Servis Solution*) Indonesia ke tempat pembuangan akhir (TPA).

3.3.7 Pembuangan Tinja

Jumlah jamban/wc di kapal 8 buah, dek satu terdapat 4 buah, dek dua terdapat 2 buah, dan dek tiga terdapat 2 buah. Jamban/wc di kapal memenuhi syarat kesehatan secara kuantitas dimana minimal 2 jamban/wc untuk 100 penumpang (Depkes, 1995). Juga dilengkapi dengan urinoir dan wastafel untuk cuci tangan.

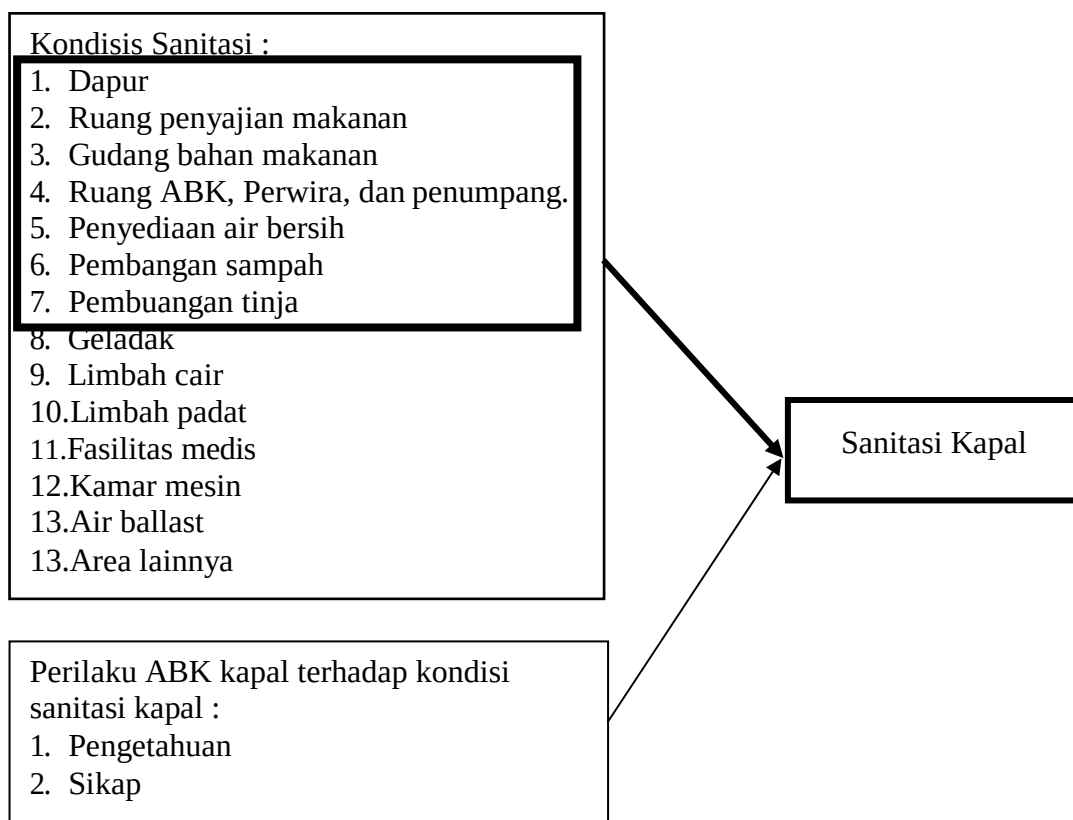
Pembuangan tinja di KMP. Batumandi menggunakan jenis leher angsa dan pembuangan tinja langsung dialirkan ke tanki *Sewage Treatment Plant* dan setelah diolah baru dibuang ke laut. Kondisi fasilitas sanitasi pembuangan tinja dalam keadaan jamban/wc bersih, tidak terdapat sampah yang berserakan seperti tissue bekas. Kran berfungsi dengan baik. Persediaan air bersih yang cukup. Tidak berbau pesing. Dan ada pemisahan antara jamban/wc pria, wanita, dan untuk penumpang *disabilitas*.

BAB 4

KERANGKA TEORI, KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

4.1 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan Pustaka Permenkes No. 40 tahun 2015, maka disimpulkan kerangka teori untuk variabel-variabel pemeriksaan kapal sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerangka teori

Keterangan :

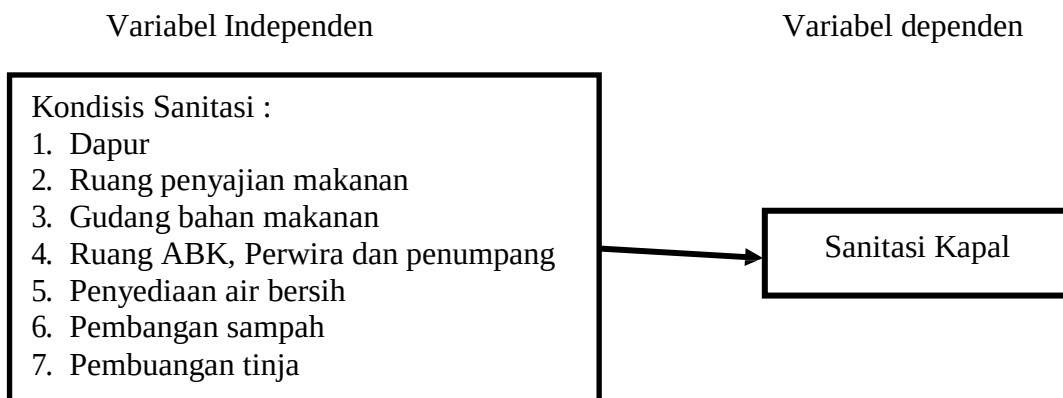


= Variabel yang diteliti



= Variabel yang tidak diteliti

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan pada kerangka teori, maka penulis memuat kerangka konsep tentang kondisi sanitasi ruangan dan bagian lain dikapal terhadap kondisi sanitasi kapal.



Gambar 4.2 Kerangka konsep

Kondisi sanitasi kapal adalah sebagai variable dependen yang dipengaruhi oleh variable independen yaitu dapur, ruang rakit makan, gudang, ruang (ABK, perwira dan penumpang), penyediaan air bersih, pembuangan sampah pembuangan tinja,.

4.3 Definisi Operasional

Untuk mempermudah pengertian dan pemahaman dalam penulisan maka penulis memberikan Batasan-batasan istilah yang digunakan untuk variable yang diamati sebagai berikut :

TABEL 4.1 DEFINISI OPERASIONAL

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
I	Variabel Dependen					
1	Sanitasi kapal	Adalah usaha meningkatkan	Observasi	Checklist	a.Memenuhi syarat	Ordinal

		kualitas dapur, tempat penyajian makanan, gudang bahan makanan, ruang ABK, Perwira dan penumpang, penyediaan air bersih, pembuangan sampah, dan pembuangan tinja di kapal penumpang agar tidak menimbulkan penyakit atau pengaruh buruk terhadap awak kapal dan penumpang kapal.			b.Tidak memenuhi syarat	
II	Variabel Independen					
1	Dapur	Adalah tempat pengolahan makanan di atas kapal, yang harus kondisi kebersihan, pertukaran udara, dan pencahayaan	Observasi	Checklist	a.Memenuhi syarat b.Tidak memenuhi syarat	Ordinal

2	Ruang rakit makan	Adalah tempat menyiapkan makanan/minuman matang buat crew kapal	Observasi	Checklist	a.Memenuhi syarat b.Tidak memenuhi syarat	Ordinal
3	Gudang	Adalah tempat penyimpanan bahan makanan, dan alat-alat kebutuhan kapal dan crew kapal.	Observasi	Checklist	a.Memenuhi syarat b.Tidak memenuhi syarat	Ordinal
4	Ruang tidur crew dan penumpang	Adalah tempat beristirahat crew dan penumpang kapal	Observasi	Checklist	a.Memenuhi syarat b.Tidak memenuhi syarat	Ordinal
5	Penyediaan air bersih	adalah air bersih di kapal yang harus memenuhi persyaratan dari segi kualitas meliputi fisik, kimia, biologis, dan radiologis sesuai dengan Permenkes No. 32 tahun 2017 dan jumlahnya mencukupi bagi penumpang dan awak kapal.	Pemeriksaan parameter	1.Pemeriksaan dengan pH meter dan comparator sisa chlor di lapangan. 2.Pemeriksaan parameter air bersih sesuai PMK No. 32 tahun 2017 di	a.Memenuhi syarat b.Tidak memenuhi syarat	Ordinal

				laboratori um		
6	Pembuangan tinja	Adalah sarana dan pengelolaan sampah diatas kapal	Observasi	Checklist	a.Memenuhi syarat b.Tidak memenuhi syarat	Ordinal
7	Pembuangan sampah	Adalah sarana pembuangan tinja diatas kapal	Observasi	Checklist	a.Memenuhi syarat b.Tidak memenuhi syarat	Ordinal

BAB 5

METODE PENELITIAN

5.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan penulis bersifat deskriptif, yaitu untuk mengetahui dan mendapatkan gambaran umum tentang sanitasi kapal penumpang KMP. Batumandi di Pelabuhan penyeberangan Merak.

5.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bagian area kapal KMP. Batumandi.

5.3 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan September 2020.

5.4 Populasi dan Sampel Penelitian

5.4.1 Populasi

Secara umum dapat diartikan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi penelitian ini adalah seluruh area atau bagian-bagian kapal penumpang KMP. Batumandi seperti yang tercantum dalam *checklist* pemeriksaan sanitasi kapal Permenkes No. 40 tahun 2015, yaitu dapur (*Galley*), tempat penyajian makanan (*Pantry*), gudang tempat penyimpanan (*Store*), ruang ABK, Perwira dan penumpang (*Quarters*), geladak (*Deck*), palka, limbah padat (*Solid Waste*) dan limbah medis, air minum/air bersih, makanan, air *ballast* (*ballast water*), pembuangan sampah, pembuangan tinja, dan area lainnya.

5.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2005). Sampel penelitian ini adalah area atau bagian kapal KMP. Batumandi yang menjadi objek penelitian, yaitu :

- 1) Dapur,
- 2) Tempat penyajian makanan,
- 3) Gudang bahan makanan,
- 4) Ruang ABK, Perwira, dan penumpang,
- 5) Penyediaan air bersih
- 6) Pembuangan sampah
- 7) Pembuangan tinja

5.5 Teknik Pengambilan Data

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik pengambilan sampel secara Accidental Sampling, dimana pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil sampel yang kebetulan ada atau tersedia pada saat itu di bulan September 2020.

5.6 Pengumpulan Data

Data pendukung untuk penelitian Karya Tulis Ilmiah ini adalah :

5.6.1 Data Primer

Data primer yang diperoleh dari penelitian secara observasi yang dilakukan melalui pengamatan pada saat observasi awal dan pengisian *checklist* pemeriksaan sanitasi kapal yang diambil dari *Handbook for Inspection of Ships and Issuance of Ship Sanitation Certificates* (WHO, 2011).

5.6.2 Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari Kantor PT. ASDP Indonesia Ferry Merak, Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banten, KSOP (Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Banten, serta buku buku literatur yang ada.

5.7 Pengolahan dan Analisa Data

Pengolahan dan analisis data antara lain meliputi :

5.7.1 Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

1) *Editing*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah pemeriksaan seluruh jawaban dari *checklist* dengan tujuan mengetahui kelengkapan *checklist* berdasarkan jumlah sampel penelitian.

2) *Coding*

Melakukan pemberian kode data untuk memudahkan dalam pengolahannya.

3) *Scoring*

Pada tahap ini melakukan pemberian nilai pada jawaban yang telah dilakukan pemberian kode.

4) *Tabulating*

Tahap ini merupakan tahapan akhir dalam pengolahan data dimana data dimasukkan ke dalam table telah dikelompokkan sehingga dapat diambil kesimpulan.

5.7.2 Analisa Data

Untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan menggunakan peneliti menggunakan Analisis univariat yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dengan cara membandingkan keadaan yang didapatkan dari hasil observasi dengan keadaan yang seharusnya berdasarkan teori-teori yang ada.

5.7.3 Kriteria Penilaian Checklist

Kriteria penilaian untuk hasil *checklist* untuk masing-masing sampel, terdiri dari 47 pertanyaan meliputi sanitasi dapur sebanyak 8 pertanyaan, sanitasi ruang penyajian makanan sebanyak 4 pertanyaan, sanitasi gudang bahan makanan sebanyak 8 pertanyaan, sanitasi ruang ABK, Perwira, dan penumpang sebanyak 5 pertanyaan, sanitasi penyediaan air bersih sebanyak 7 pertanyaan, sanitasi pembuangan sampah sebanyak 8 pertanyaan, dan sanitasi pembuangan tinja sebanyak 7 pertanyaan.

1) Penilaian *checklist*

Untuk data hasil *checklist*, dalam buku Statistik Teori dan Aplikasi Edisi VI menurut J. Supranto (2000), pengolahan meliputi pengecekan kelengkapan jawaban, kemudian disimpulkan dari data-data yang diperoleh dan dianalisis. Adapun penilaiannya untuk setiap variabel sebagai berikut :

$\frac{\text{Jumlah jawaban "Ya" tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$

2) Kriteria Penilaian

Menurut Pedoman Teknis Pengendalian Resiko Kesehatan Lingkungan Depkes RI Tahun 2007, dan Peraturan Menteri Kesehatan No. 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal, bahwa kondisi lingkungan pelabuhan dan kondisi sanitasi kapal

dinyatakan memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan apabila memperoleh skor hasil pengamatan kesehatan lingkungan sebagai berikut :

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

- 3) *Tabulating*, membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti

BAB 6

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti, jumlah variabel kapal yang diobservasi sebanyak 7 variabel kapal penumpang, yaitu hanya area-area yang berhubungan langsung atau sering digunakan oleh ABK dan penumpang kapal sehingga bila tidak memenuhi syarat kondisi sanitasi 7 variabel kapal tersebut dapat berpengaruh terhadap kesehatan ABK dan penumpang. Berikut hasil observasi terhadap 7 variabel kapal penumpang yang dilakukan oleh peneliti :

6.1 Kondisi Sanitasi Dapur kapal KMP. Batumandi

Hasil observasi kondisi sanitasi dapur di KMP. Batumandi terdapat 5 komponen yang memenuhi syarat dan 3 komponen tidak memenuhi syarat. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL 6.1
KONDISI SANITASI DAPUR KAPAL KMP. BATUMANDI
TAHUN 2020

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	HASIL OBSERVASI	
		YA	TIDAK
1	Bersih		√
2	Peralatan bersih dan disimpan di rak	√	
3	Pencucian dengan air panas		√
4	Pencahayaan bagus	√	
5	Pertukaran udara bagus	√	
6	Tempat sampah	√	
7	Ada pemisahan sampah	√	
8	Bebas serangga dan vektor lainnya		√

Sumber : Data Primer terolah Tahun 2020

Dari data diatas diketahui bahwa jawaban “Ya” ada 5, dan jumlah item variabel dapur 8, maka dapat dihitung prosentase data yang diteliti dengan rumus yang ada sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban "Ya" tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$$

$$\frac{5}{8} \times 100 \%$$

$$62,5 \%$$

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan data pada tabel 6.1 dapat diketahui bahwa kondisi sanitasi dapur di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilainya (62,5 %) artinya tidak memenuhi syarat.

6.2 Kondisi Sanitasi Tempat Penyajian Makanan kapal KMP. Batumandi

Kondisi sanitasi tempat penyajian makanan di kapal penumpang KMP. Batumandi semua komponen memenuhi syarat. Hasil observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL 6.2
KONDISI SANITASI TEMPAT PENYAJIAN MAKANAN KAPAL
KMP. BATUMANDI
TAHUN 2020

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	HASIL OBSERVASI	
		YA	TIDAK
1	Bersih	√	
2	Pertukaran udara bagus	√	
3	Pencahayaan bagus	√	
4	Bebas serangga dan vektor lainnya	√	

Sumber : Data Primer terolah Tahun 2020

Dari data diatas diketahui bahwa jawaban “Ya” ada 4, dan jumlah item variabel tempat penyajian makanan 4, maka dapat dihitung prosentase data yang diteliti dengan rumus yang ada sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban "Ya" tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$$

$$\frac{4}{4} \times 100 \%$$

$$100 \%$$

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan data pada tabel 6.2 dapat diketahui bahwa kondisi tempat penyajian makanan di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai (100 %) artinya memenuhi syarat.

6.3 Kondisis Sanitasi Gudang Bahan Makanan kapal KMP. Batumandi

Kondisi sanitasi gudang bahan makanan di kapal penumpang KMP. Batumandi 7 komponen memenuhi syarat dan 1 komponen tidak memenuhi syarat. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL 6.3
KONDISI SANITASI GUDANG BAHAN MAKANAN KAPAL
KMP. BATUMANDI
TAHUN 2020

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	HASIL OBSERVASI	
		YA	TIDAK
1	Bersih	√	
2	Tertata rapi, permukaan halus dan berwarna terang		√
3	Penyimpanan pada rak	√	
4	Cara penyimpanan tertutup	√	
5	Suhu penyimpanan baik	√	
6	Pencahayaan bagus	√	
7	Pertukaran udara bagus	√	
8	Bebas serangga dan vektor lainnya	√	

Sumber : Data Primer terolah Tahun 2020

Dari data diatas diketahui bahwa jawaban “Ya” ada 7, dan jumlah item variabel gudang bahan makanan ada 8, maka dapat dihitung prosentase data yang diteliti dengan rumus yang ada sebagai berikut :

$\frac{\text{Jumlah jawaban "Ya" tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$

$\frac{7}{8} \times 100 \%$

87,5 %

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan data pada table 6.3 dapat diketahui bahwa kondisi sanitasi gudang bahan makanan di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai (87,50 %) artinya memenuhi syarat.

6.4 Kondisi Sanitasi Ruang ABK, Perwira, dan Penumpang kapal KMP. Batumandi

Kondisi sanitasi ruang ABK,Perwira, dan Penumpang kapal penumpang KMP. Batumandi semua komponennya memenuhi syarat. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL 6.4
KONDISI SANITASI RUANG ABK, PERWIRA, DAN PENUMPANG KAPAL
KMP. BATUMANDI
TAHUN 2020

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	HASIL OBSERVASI	
		YA	TIDAK
1	Bersih	√	
2	Pencahayaan bagus	√	
3	Pertukaran udara bagus	√	
4	Tersedia tempat sampah	√	
5	Bebas serangga dan vektor lainnya	√	

Sumber : Data Primer terolah Tahun 2020

Dari data diatas diketahui bahwa jawaban “Ya” ada 5, dan jumlah item variabel ruang ABK, Perwira, dan penumpang ada 5, maka dapat dihitung prosentase data yang diteliti dengan rumus yang ada sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban “Ya” tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$$

$$\frac{5}{5} \times 100 \%$$

$$100 \%$$

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan data pada table 6.4 dapat diketahui bahwa kondisi ruang ABK, Perwira, dan Penumpang, di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai (100 %) artinya memenuhi syarat.

6.5 Kondisi Sanitasi Persediaan Air bersih di kapal KMP. Batumandi

Kondisi sanitasi persediaan air bersih di kapal penumpang KMP. Batumandi terdapat 5 komponen yang memenuhi syarat dan 2 komponen tidak memenuhi syarat. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL 6.5
KONDISI SANITASI PENYEDIAAN AIR BERSIH KAPAL
KMP. BATUMANDI
TAHUN 2020

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	HASIL OBSERVASI	
		YA	TIDAK
1	Tersedia air dalam jumlah yang cukup	√	
2	Secara fisik tidak (berbau, berasa, berwarna)	√	
3	pH 6,5 – 8	√	
4	Sisa Chlor 0,2 - 0,4 ppm		√
5	Sarana penyimpanan bersih	√	
6	Sumber air resmi / <i>legal</i>	√	
7	Pengecekan kualitas setiap suplay dari pihak kapal		√

Sumber : Data Primer terolah Tahun 2020

Dari data diatas diketahui bahwa jawaban “Ya” ada 5, dan jumlah item variabel penyediaan air bersih 7, maka dapat dihitung prosentase data yang diteliti dengan rumus yang ada sebagai berikut :

$\frac{\text{Jumlah jawaban "Ya" tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$

$\frac{5}{7} \times 100 \%$

71,4 %

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan data pada table 6.5 dapat diketahui bahwa kondisi sanitasi penyediaan air bersih di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai (71,42 %) artinya tidak memenuhi syarat.

6.6 Kondisi Sanitasi Pembuangan Sampah kapal KMP. Batumandi

Kondisi sanitasi fasilitas pembuangan sampah di kapal penumpang KMP. Batumandi semua komponen memenuhi syarat. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL 6.6
KONDISI SANITASI PEMBUANGAN SAMPAH KAPAL
KMP. BATUMANDI
TAHUN 2020

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	HASIL OBSERVASI	
		YA	TIDAK
1	Tidak terdapat sampah yang berserakan	√	
2	Tempat sampah terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, tertutup, dan mudah dibersihkan	√	
3	Pemisahan antara sampah basah dan sampah kering	√	
4	Tersedia tempat sampah dalam jumlah yg cukup	√	
5	Dapat menampung sampah dalam jumlah yang cukup	√	
6	Sampah dibuang maksimal 24 jam	√	
7	Pembuangan akhir tidak mencemari lingkungan	√	
8	Bebas serangga dan vektor	√	

Sumber : Data Primer terolah Tahun 2020

Dari data diatas diketahui bahwa jawaban “Ya” ada 8, dan jumlah item variabel pembuangan sampah ada 8, maka dapat dihitung prosentase data yang diteliti dengan rumus yang ada sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban "Ya" tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$$

$$\frac{8}{8} \times 100 \%$$

$$100 \%$$

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan data pada table 6.2 dapat diketahui bahwa kondisi sanitasi tempat pembuangan sampah di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai (100%) artinya memenuhi syarat.

6.7 Kondisi Sanitasi Pembuangan Tinja

Kondisi sanitasi pembuangan tinja di kapal penumpang KMP. Batumandi semua komponen memenuhi syarat. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL 6.7
KONDISI SANITASI PEMBUANGAN TINJA KAPAL
KMP. BATUMANDI
TAHUN 2020

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	HASIL OBSERVASI	
		YA	TIDAK
1	Tersedia jamban/wc jumlah cukup untuk penumpang dan ABK	√	
2	Tersedia air dalam umlah yang cukup	√	
3	Bersih terawatt	√	
4	Terpisah antara jamban/wc pria dan wanita	√	
5	Kran berfungsi dengan baik	√	
6	Tidak berbau	√	
7	Bebas serangga dan vektor	√	

Sumber : Data Primer terolah Tahun 2020

Dari data diatas diketahui bahwa jawaban “Ya” ada 7, dan jumlah item variabel pembuangan tinja ada 7, maka dapat dihitung prosentase data yang diteliti dengan rumus yang ada sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban “Ya” tiap variabel}}{\text{Jumlah item tiap variabel}} \times 100 \%$$

$$\frac{7}{7} \times 100 \%$$

$$100 \%$$

Nilai	Kriteria
80 % – 100 %	Memenuhi Syarat
< 79 %	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan data pada table 6.7 dapat diketahui bahwa kondisi sanitasi pembuangan tinja di kapal KMP. Batumandi kriteria nilainya (100 %) artinya memenuhi syarat.

BAB 7

PEMBAHASAN

7.1 Kondisi Sanitasi Dapur

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi ruang dapur kapal KMP. Batumandi ada 3 komponen yang tidak memenuhi syarat. Komponen pencucian alat-alat masak, makan, dan minum di kapal yang diobservasi belum memenuhi syarat karena hanya menggunakan saluran pencucian dengan air biasa dan tidak dilengkapi dengan saluran pencucian air panas. Sarana pencucian di dapur yang baik harus dilengkapi dengan saluran air panas dan bahan pembersih khusus. Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1069 tahun 2011, bahwa fasilitas pencucian peralatan dan bahan makanan salah satunya adalah membersihkan setiap peralatan dengan larutan kaporit 50 ppm atau dengan menggunakan air panas 80 °C.

Dan kondisi dapur yang tidak bersih, karena masih ditemukan vektor kecoa (*Blatella germanica*). Sehingga kemungkinan besar makanan akan terkontaminasi oleh vektor penyakit. Karena kecoa mempunyai peranan yang cukup penting dalam penularan penyakit, diantaranya. Pertama, kecoa sebagai vektor mekanik bagi beberapa mikro organisme *pathogen* yaitu dapat memindahkan *Salmonella sp*, sehingga kecoa menjadi penyebab penyebaran penyakit diare, demam tifoid, dan lain sebagainya.

Karena ditemukan faktor resiko terutama vektor penyakit yaitu kecoa (*Blatella germanica*) di kapal maka harus dilakukan tindakan penyehatan sanitasi kapal sesuai Permenkes Nomor 34 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Tindakan Hapus Tikus Dan Hapus Serangga Pada Alat Angkut Di Pelabuhan, Bandar Udara, Dan Pos Lintas Batas Darat. Dimana pelaksanaannya dilakukan oleh pihak ketiga yaitu perusahaan yang bergerak di bidang *pest control* yang sudah mendapat izin usaha di wilayah Banten. Hal ini sejalan dengan amanat *International Health Regulation* (IHR) 2005 pada pasal 22 ayat 1 point (a) yang berbunyi, "Pihak yang berkompeten harus

bertanggung jawab atas alat angkut, guna menjaga kondisi sedemikian rupa sehingga bebas dari sumber penyakit menular atau kontaminasi, termasuk vektor dan *reservoir*”.

Dan di dalam IHR 2005, Pasal 27 Alat angkut yang terpapar faktor risiko, yaitu ayat :

1. Bila dijumpai tanda atau gejala klinis dan ada informasi tentang adanya suatu faktor risiko, sumber infeksi dan kontaminasi yang ditemukan pada suatu alat angkut, maka otorita yang berkompeten harus menganggap alat angkut tersebut terpapar suatu faktor risiko, dapat melakukan tindakan sebagai berikut :

(a) disinfeksi, dekontaminasi, hapus serangga, atau hapus tikus, atau meminta tindakan tersebut dilaksanakan pihak lain namun di bawah pengawasannya.

Desinseksi atau hapus serangga adalah upaya yang dilakukan untuk membebaskan alat angkut dari investasi serangga.

7.2 Kondisi Tempat Penyajian Makanan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi ruang tempat penyajian makanan di kapal yang menjadi objek penelitian sudah memenuhi syarat kesehatan karena seluruh komponen yang dinilai sesuai dengan persyaratan. Keadaan ruang tempat penyajian makanan yang memenuhi syarat pada kapal penumpang KMP. Batumandi dapat dilihat dari kondisi ruangan yang bersih, seluruh barang yang ada didalam tertata rapi, dan selalu dibersihkan setiap selesai tahap penyajian makanan, dan tersedia tempat sampah untuk sisa-sisa makanan. Ruang penyajian makanan yang memenuhi syarat menjadi aman dalam menjaga kualitas makanan, karena dapat menghindarkan makanan dari kontaminasi bahan pencemar dan vektor.

7.3 Kondisi Gudang Bahan Makanan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi ruang gudang bahan makanan kapal penumpang KMP. Batumandi yang menjadi objek penelitian sudah memenuhi syarat kesehatan, karena seluruh komponen yang dinilai sesuai dengan

persyaratan. Keadaan tersebut dapat dilihat dari kondisi ruangan yang bersih, pertukaran udara baik dan pencahayaannya yang baik, dan menggunakan rak penyimpanan bahan makanan. Ruang gudang yang memenuhi syarat menjadi aman untuk menjaga kualitas bahan makanan sehingga terbebas dari vektor yang dapat mengontaminasi bahan makanan yang ada di ruang gudang. Dan tidak disatukan dengan gudang tempat penyimpanan alat-alat keperluan kapal. Tetapi masih ada penyimpanan bahan makanan yang belum tertata dengan rapi.

7.4 Kondisi Ruang ABK, Perwira, dan Penumpang

Ruang tidur awak kapal mempunyai luas 1,67 sampai 2,78 m² dengan mempunyai ruang utama yang bersih dengan ukuran minimal 1,90 m². tidak boleh lebih dari 4 orang yang mendiami satu tempat tidur, memiliki ventilasi yang cukup. Sebaiknya ada 1 toilet dan 1 pancuran atau bak mandi untuk tiap 8 orang atau satu wastapel untuk tiap 6 orang. Setiap orang yang berada di kapal harus menjaga sanitasi dan kesehatan kapal seperti sarana sanitasi, suplai makanan, dan kebersihan lingkungan di kapal.

Sanitasi kapal tidak mungkin terwujud tanpa kerja sama setiap Anak Buah Kapal (ABK). Nahkoda berkewajiban menjaga kondisi sanitasi setiap saat dan secara berkala memeriksa kondisi sanitasi di atas kapal. Sanitasi kapal merupakan salah satu bagian integral dari perilaku kesehatan terhadap sanitasi. Mengacu pada dasar tersebut determinan perilaku sanitasi kapal dapat mengacu pada konsep determinan perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Green (1980) dan Blum (1979) bahwa derajat kesehatan masyarakat salah satunya dipengaruhi oleh faktor perilaku dan lingkungan selain pelayanan kesehatan dan keturunan, sedangkan konsep Green (1980) mengemukakan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor *predisposisi*, *enabling* dan *reinforcing* (Notoatmodjo, 2003)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi ruang tidur ABK, Perwira, dan penumpang seluruh kapal yang menjadi objek penelitian sudah memenuhi syarat kesehatan, karena seluruh komponen yang dinilai sesuai dengan persyaratan. Setiap

ruang tidur dalam kondisi bersih, pertukaran udara baik dengan menggunakan AC, dan pencahayaan cukup. Ruang tidur ABK, Perwira, dan Penumpang yang memenuhi syarat akan menjadi aman dan nyaman dan terjaga kondisi ruangan bebas dari debu, sampah, dan vector. Tersedia tempat sampah untuk tiap-tiap ruangan.

Untuk ruang ABK dan Perwira sudah sesuai Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 2000 tentang Kepelautan yang mensyaratkan luas lantai kamar anak buah kapal (ABK) adalah paling sedikit 2,78 m² untuk kapal dengan ukuran ≥ 3000 GT, sedangkan ruang ABK untuk kapal penumpang KMP. Batumandi yang mempunyai isi kotor ≥ 5000 GT adalah 7,5 m².

Fasilitas tambahan di ruangan penumpang dilengkapi dengan ruang lesehan, mushola, kantin, tempat bermain anak-anak, Dan untuk penumpang kelas ekonomi disediakan ruang terbuka yang dilengkapi dengan *kafetaria*, semua dalam kondisi bersih dan memenuhi syarat.

7.5 Kondisi Penyediaan Air bersih

Menurut Kepmenkes 431 tahun 2007 bahwa pengawasan penyediaan air bersih adalah pengawasan terhadap sarana penyediaan air bersih, kualitas air (fisik, kimia dan bakteriologi) dan tindak lanjutnya di pelabuhan maupun di kapal.

Berdasarkan informasi dari pihak kapal di KMP. Batumandi, kebutuhan air secara kuantitas memenuhi persyaratan yaitu 50.000 liter untuk sehari. Air bersih yang digunakan berasal dari Perusahaan suplai air PT. Rizky Putra di Merak. Keperluan air untuk minum dan masak harus mempunyai persyaratan khusus agar air tersebut tidak menimbulkan penyakit bagi manusia (Notoatmodjo, 2003).

Air bersih yang ada diatas kapal memenuhi syarat secara fisik sesuai Baku Mutu Air Bersih yaitu, jernih, tidak berasa, tidak berwarna dan tidak berbau. Saluran tempat pengambilan air dalam kondisi bersih dan tidak terdapat kotoran di sekeliling keran

air. Air bersih yang tedapat pada kapal digunakan untuk kegiatan memasak, mencuci, dan kegiatan di kamar mandi.

Tetapi secara kualitas tidak memenuhi syarat karena dari hasil observasi di kapal dan di perusahaan penyuplai air bersih tersebut belum menggunakan desinfektan seperti *chlor*, karena saat pemeriksaan sampel untuk parameter sisa *Chlor* adalah 0, sehingga hal ini bisa menyebabkan air menjadi media penyebaran penyakit. Menurut Chandra (2006) penyakit yang menyerang manusia dapat ditularkan dan menyebar secara langsung maupun tidak langsung melalui air. Penyakit yang ditularkan melalui air disebut sebagai *waterborne disease* atau *water related disease*.

Pengertian chlorinasi ; *Chlor* sering digunakan sebagai *desinfectant* air. Sisa chlor (*residual chlorine*) dalam air yang telah didesinfeksi sedikit banyak dapat melindungi air dalam pipa-pipa saturan terhadap kontaminasi lebih lanjut.

Kadar Sisa Chlor pada sistim distribusi di pelabuhan tidak boleh kurang dari 0,2 mg/liter atau 0,2 ppm (bila digunakan chlor sebagai *desinfektant*). Bila hasil pemeriksaa ternyata kurang dari 0,2 ppm maka chlorinasi belum sempurna dan KKP harus memberi nasehat/saran-saran untuk perbaikan.

Dan bagi perusahaan pelayaran bisa memberikan teguran saran dan perbaikan kepada perusahaan suplay air untuk meningkatkan kualitas air bersih. Dan sebagai control di lapangan maka disarankan pihak kapal harus mempunyai alat *pH meter* dan *Chlorimeter*, sehingga pihak kapal bisa langsung melakukan pengecekan kadar sisa *chlor* pada saat suplai air ke kapal.

7.6 Pembuangan Sampah

Definisi Tempat Sampah (Kementrian Pekerjaan Umum, 2013). Wadah sampah adalah tempat untuk menyimpan sampah sementara di sumber sampah. Sedangkan pewadahan sampah adalah kegiatan menampung sampah sementara sebelum sampah

dikumpulkan, dipindahkan, diangkut, diolah, dan dilakukan pemrosesan akhir sampah di TPA.

Menurut Kepmenkes 431 tahun 2007 bahwa syarat-syarat kontainer yang baik adalah:

- a). Harus terbuat dari bahan-bahan yang kedap air atau rapat air.
- b). Harus dalam konstruksi atau struktur yang kuat, sehingga tahan terhadap perlakuan kasar atau tidak mudah rusak.
- c). Tahan terhadap korosif.
- d). Diperengkapi dengan tutup yang rapat dan pas.

Konstruksi yang sedemikian rupa, sehingga mudah dalam pengisian, pembersihan serta pengosongannya. Dilengkapi dengan handle atau pegangan tangan pada kedua sisinya. Ukuran sedemikian rupa, sehingga apabila diisi penuh container tersebut masih bisa diangkut oleh seorang. Bagian dalam container terbuat dengan konstruksi sedemikian rupa untuk mencegah cepat karatan.

Usahakan sampah di bak/tong/kontainer tidak melebihi 3 (tiga) hari, karena bila telah melebihi 3 (tiga) hari akan mengundang lalat dan vektor penyebar penyakit sebagai perindukan yang baru, karena kita ketahui bahwa lalat dapat membawa bermacam-macam kuman penyakit seperti tifus abdominalis, kolera, disentri, skarlatina, difteri. Disamping itu lalat kemungkinan juga membawa telur cacing parasit usus dan Virus penyakit-penyakit yang berbahaya.

Secara kualitas pengelolaan sampah yang ada di kapal penumpang KMP. Batumandi memenuhi persyaratan kesehatan karena wadah sampah yang dimiliki kedap air, kuat, mempunyai tutup, mudah dibersihkan, dan mudah pengangkutannya, serta ada pemisahan antara sampah basah dan sampah kering, letak tempat sampah mudah dijangkau oleh para penumpang dan anak buah kapal rutin melakukan pengumpulan sampah. Sehingga sampah tidak menjadi tempat berkembangbiakan vektor penyakit seperti lalat, kecoa, dan tikus.

Sampah kapal dari tiap-tiap ruangan penumpang kapal ditampung sementara sesuai jenis sampah pada tempat sampah *Krisbow stainless steel* ukuran volume 12 liter dikumpulkan dari tiap-tiap *deck* lalu dipindahkan ke dalam tempat sampah besar yang mempunyai roda ada 6 buah merk *Krisbow* ukuran volume 120 liter yang dikelola oleh pihak ketiga yaitu PT. ISS (*Integrated Servis Solution*) Indonesia, dan saat bersandar semua sampah diangkut ke tempat pembuangan akhir (TPA).

7.7 Pembuangan Tinja

Menurut Kepmenkes No. 431 tahun 2007 bahwa pembuangan kotoran manusia (tinja) yang berasal dari kapal :

- 1) Selama berada di pelabuhan, kapal tidak diperkenankan membuang kotoran manusia kedalam laut/sungai.
- 2) Kadang-kadang kapal-kapal besar memiliki *retention tanks* dan membuang kotoran tersebut di laut bebas.
- 3) Orang-orang dari kapal yang tidak dilengkapi dengan *retention tanks*, selama sandar di dermaga harus menggunakan WC dan urinoir di dermaga (tidak boleh menggunakan WC/urinoir kapal atau buang hajat di tepi kade).

Pembuangan tinja dari kapal di atur dengan Peraturan utama tentang pencegahan polusi di laut adalah *International Convention for the Prevention of Pollution from Ship, 1973/78 (MARPOL 73/78)* di buat oleh IMO pada Annex IV pencegahan pencemaran dari kapal oleh kotoran. Yang dimaksud kotoran (*sewage*) di kapal adalah segala jenis limbah yang berasal dari toilet kapal, tempat buang air besar, air buangan dari ruang medis, tempat cuci tangan (*wastafel*) dan bak cucian, air buangan dari kotoran hewan hidup yang sedang dimuat, dan air limbah yang bercampur dengan salah satu kotoran diatas.

SBH Taiko *Sewage Treatment Plant* adalah sistem pengolahan limbah kotoran manusia di atas kapal sebelum dibuang ke laut untuk mencegah pencemaran pelabuhan, perairan pesisir, dan perairan pedalaman. Sistem pengolahan limbah ini

dibuat menurut *IMO resolution* MEPC.227(64). SBH Taiko Sewage Treatment Plant diproduksi oleh Taiko Kikai Industries CO.,LTD.

Jumlah jamban/wc di kapal KMP. Batumandi memenuhi syarat kesehatan secara kuantitas dimana minimal 2 jamban/wc untuk 100 penumpang (Depkes, 1995), yaitu berjumlah 8 buah jenis *closet* duduk. Juga dilengkapi dengan *urinoir* dan *wastafel* untuk cuci tangan. Dan secara kualitas juga memenuhi syarat kesehatan yaitu keadaan jamban/wc bersih, tidak berbau, tidak terdapat sampah yang berserakan seperti *tissue* bekas. kran berfungsi dengan baik, persediaan air bersih yang cukup, serta ada pemisahan antara jamban/wc pria, wanita, dan untuk penumpang *disabilitas*.

BAB 8

KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian tentang kondisi sanitasi kapal penumpang KMP. Batumandi, maka penulis akan mengemukakan beberapa kesimpulan dan saran-saran yang diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan, diantaranya :

- 1) Kondisi sanitasi dapur kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai 62,5 % artinya tidak memenuhi syarat.
- 2) Kondisi sanitasi tempat penyajian makanan kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai 100 % artinya memenuhi syarat.
- 3) Kondisi sanitasi gudang bahan makanan kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai 87,5 % artinya memenuhi syarat.
- 4) Kondisi sanitasi ruang ABK, Perwira, dan penumpang di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai 100 % artinya memenuhi syarat.
- 5) Kondisi sanitasi penyediaan air bersih di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai 71,4 % artinya tidak memenuhi syarat.
- 6) Kondisi sanitasi pembuangan sampah di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai 100 % artinya memenuhi syarat.
- 7) Kondisi sanitasi pembuangan tinja di kapal penumpang KMP. Batumandi dengan kriteria nilai 100 % artinya memenuhi syarat.

8.2. Saran

- 1) Dapur harus selalu bersih sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pengolahan makanan, untuk pemisahan jenis-jenis sampah di dapur harus disediakan tempat sampah yang memadai dan memenuhi syarat, kuat dan kedap tikus dan serangga.
- 2) Dapur harus tersedia tempat pencucian yang menggunakan air panas untuk memudahkan pencucian alat-alat makan dan minum bekas makanan / minuman yang berlemak.
- 3) Penyimpanan bahan makanan di gudang bahan makanan harus tertata dengan rapih sehingga memudahkan dalam pengambilan bahan makanan.
- 4) Karena masih ditemukan vektor penyakit (kecoa) di kapal maka harus dilakukan tindakan penyehatan sanitasi kapal (*desinsecti* atau *fumigasi*)
- 5) Harus dilakukan chlorinasi air bersih dengan minimal sisa *chlor* terlarut 0,2 ppm.

DAFTAR PUSTAKA

Chandra, B., 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Departemen Pendidikan Nasional RI., 2003. Konsep Dasar Perkapalan Mengenal Jenis-Jenis Kapal. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah, Jakarta.

Djabu, U., Hary, K., Soeparman., Abie, W., Soedjono., Djasio, S., Indrawati, Nina, M., Soemini, Madelan, Pardjono, Mantari, P., Timbul, S., Didi, S., Ema, T., 1991. Pedoman Bidang Study Pembuangan Tinja dan Air Limbah Pada Institusi Pendidikan Sanitasi/Kesehatan Lingkungan. Jakarta.

Green (1980). Faktor yang memengaruhi status derajat kesehatan masyarakat. Jakarta.

H.L Blum (1974). Faktor yang memengaruhi status derajat kesehatan masyarakat. Jakarta.

J. Supranto, Statistik Teori dan Aplikasi, Erlangga 2000.

Keppres No. 46 Tahun 1986 tentang ratifikasi MARPOL 73/78.

Maritimeworld, <https://www.maritimeworld.web.id/2014/04/>

Notoatmodjo soekidjoe. Metodologi penelitian kesehatan. Rineka cipta; 2012.

Pembuangan tinja & limbah cair: suatu pengantar oleh Soeparman, H.M, 2001

Peraturan Menteri Kesehatan RI No 2348/Menkes/IV/2011. Organisasi Dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan, Jakarta.

Permenkes Nomor 34 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Tindakan Hapus Tikus Dan Hapus Serangga Pada Alat Angkut Di Pelabuhan, Bandar Udara, Dan Pos Lintas Batas Darat.

Permenkes Nomor 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal.

PT. ASDP Indonesia Ferry, www.indonesiaferry.co.id

Saifullah, 2010. Pengaruh Sanitasi Dan Manajemen Kapal Terhadap Kepemilikan Sertifikat Sanitasi Kapal Pada Pelabuhan Lhokseumaweh,

Sari, Pernama Indah. 2016. Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Kapal Dan Keberadaan Vektor Pembawa Penyakit (Larva Nyamuk, Musca Domestica, Periplaneta Americana Dan Tikus) Pada Kapal Penumpang Dan Kapal Barang Di Pelabuhan Belawan Kota Medan Tahun 2016,

Siswanto, H., 2003. Kamus Populer Kesehatan Lingkungan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Sugirilyati, S., Koderi, Suyoto, Huryoto, A.R., Soemini, Sanropie, D., Tudjai, H., Abidin, Z., Sonkiliwang, J., 1999. Pedoman Bidang Studi Sanitasi Tempat - Tempat Umum Pada Institusi Pendidikan Tenaga Sanitasi. Departemen Kesehatan R. I. Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

WHO, 2011. International Health Regulation (2005) : Handbook for Inspection of Ships and Issuance of Ship Sanitation Certificates.

Warlina, L., 2004. Pencemaran Air, Dampak & Penanggulangannya. Sekolah Pasca Sarjana.

Wikipedia, <https://id.wikipedia.org>

NET TONNAGE : 2213 T
NOMOR IMO : 9759733
MM51 : 525001136

NO	NAMA	JABATAN	NO. JASAH LAUT	NO. ENDORSEMENT	MASA BERLAKU	BUKU PELAJUT		KET
						NOMOR	BERLAKU	
1	CAPT. SUGIYANTO	NAKHODA	ANT-I 6200071264N10115	6200071264NA0120	10/04/2025	F 020042	06 FEBRUARI 2021	
2	ARIS AGUS SOLIKHIN	MUALIM I	ANT-II 62000418938N20315	62000418938N20318	11/04/2023	E 113520	01 NOVEMBER 2021	
3	ADI WICAKSONO	MUALIM II SR	ANT-III 6200315988M30216	6200315988MC0216	29/01/2021	B 055878	26 MARET 2022	
4	NGADIRI	MUALIM II JR	ANT-III 6200093668M30415	6200093668MC0415	18/03/2025	E 095701	12 JULI 2021	
5	WAHYUDIN	MUALIM III	ANT-III 6200141970M30417	6200141970MC0417	25/01/2022	F 000021	19 OKTOBER 2020	
6	KHOLIDIN	MUALIM IV	ANT-IV 6200486573M40617	6200486573MD0617	06/04/2022	F184017	29 OKTOBER 2021	
7	ASNAWI	K K M	ATT-III 620006844330116	6200068443C0116	10/05/2021	C 012189	02 OKTOBER 2020	
8	ARIS INDIRA NUROHMAN	MASINIS II	ATT-III 6201583054730316	6201583054TC0316	09/12/2021	D 025516	20 NOVEMBER 2021	
9	A R SITEPU	MASINIS III	ATT-IV 6200513903543814	6200513903SD3814	07/08/2024	F 106743	15 MARET 2021	
10	DEDDY ARIYANTO	MASINIS IV	ATT-IV 6200093704540315	6200093704SD0315	17/11/2020	D 013961	12 NOVEMBER 2021	
11	ADI PERMANA SAPUTRA	MANDOR MESIN	ATT-V 6200465335553816	6200465335SE3816	29/01/2021	E 012440	21 FEBRUARI 2021	
12	DENNY YANDI CHRISTIAN	SERANG	ANT-V 6201000193M53818	6201000193MEB18	03/01/2023	D 053023	16 MARET 2022	
13	JAROT TEJO GUNTORO	JURU MUDI	RATINGS 6200472227343816			E 063287	10 MEI 2021	
14	DODI AGUSTONO	JURU MUDI	ANT-V 6200130412N50214	6200130412NE0214	20/08/2024	B 021832	14 MARET 2022	
15	IBNU WAWAN SYAH	JURU MUDI	ANT-V 6200094761N50215	6200094761NE0215	20/01/2025	E 101176	25 JUNI 2021	
16	HEJMI MIFTAKHUL HUDA	JURU MUDI	RATINGS 6200092526343816			F 184114	01 MARET 2022	
17	BUDI HANDOKO	JURU MINYAK	RATINGS 6200514988422416			C 007713	05 NOVEMBER 2020	
18	HERRY SETIAWAN	JURU MINYAK	RATINGS 6211542391353816			E 063106	10 MARET 2021	
19	ISWANTORO	JURU MINYAK	ATT-IV 6201592682740519	6201592682TD0519	06/02/2024	E 012441	21 FEBRUARI 2021	
20	SUKONO	JURU MINYAK	ATT-IV 6201036604742419	6201036604TD2419	25/07/2024	F 107171	23 SEPTEMBER 2021	
21	SUGIHARTANTO	KELASI	RATINGS 6201031791343817			F 084860	15 NOVEMBER 2020	
22	DENIE WAHYU PRATAMA	KELASI	ANT-V 6200265788N52418	6200265788NE2418	07/03/2023	D 012979	22 JANUARI 2022	
23	LALU RISKI YOGA . S	KELASI	RATING 6211553861330715			E 026147	02 NOVEMBER 2020	
24	ZULFADLI	KELASI	RATINGS 6211529021333816			E 000108	12 AGUSTUS 2022	
25	JOKO SUKO WIYONO	KELASI	RATINGS 6201573170343816			D 084362	22 JUNI 2022	
26	PUTU JUNIARTA	KELASI	RATINGS 6200092526343816			F 106742	15 MARET 2021	
27	MUNAZIR	KOKI	RATINGS 6201457290343817			F 084863	15 NOVEMBER 2020	
28	BRAYEN LEONARDO Y R	CADET DECK	BST			F 114407	03 OKTOBER 2021	
29	IQBAL NELWAN	CADET DECK	BST			F 114496	22 NOVEMBER 2021	
30	RAHMAD	CADET MESIN	BST			F 203047	15 JUNI 2022	
31	MUHAMMAD ALPIN	CADET DECK	BST			F 063977	22 DESEMBER 2020	

MERAK, SEPTEMBER 2020
NAKHODA KMP. BATUMANDI

CAPT. SUGIYANTO

2020/9/15 11:4