



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**KAJIAN PELAKSANAAN KEAMANAN MAKANAN  
BERDASARKAN HACCP DI MV.SAMUDERA 02  
MILIK  
PT KARYA JAYA SAMUDERA**

**TESIS**

**Rigel Andonie  
NPM : 1006747611**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
MAGISTER KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
DEPOK  
JULI 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**KAJIAN PELAKSANAAN KEAMANAN MAKANAN  
BERDASARKAN HACCP DI MV.SAMUDERA 02  
MILIK  
PT KARYA JAYA SAMUDERA**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

**Rigel Andonie  
NPM : 1006798562**

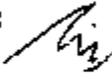
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
MAGISTER KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
DEPOK  
JULI 2012**



**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama** : Rigel Andonie

**NPM** : 1006747611

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 16 Juli 2012

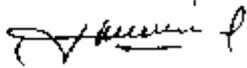
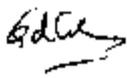


Tesis ini diajukan oleh

Nama : Rigel Andonie  
NPM : 1006747611  
Program Studi : Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Judul Tesis : Kajian Pelaksanaan Keamanan Makanan Berdasarkan HACCP di MV. Samudera 02 Milik PT. Karya Jaya Samudera

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing : Dr. Ir. Syahrul Meizar Nasri M.Sc (  )  
Penguji 1 : Dr. Robiana Modjo SKM., M.Kes (  )  
Penguji 2 : Gede Dalem Hadibrata, SE, MM (  )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 12 Juli 2012

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr. Wb.

*Bismilahirrahmannirrahim.* Segala puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “Kajian Pelaksanaan Keamanan Makanan Berdasarkan HACCP di MV. Samudera 02 Milik PT. Karya Jaya Samudera”. Tujuan pembuatan ini untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Pasca Sarjana (Strata2) Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, bantuan baik moril maupun materi orang lain penulis tidak akan dapat menyelesaikan Tesis ini, untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu didalam penyelesaian Tesis ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Papa dan Mama tersayang atas segala doa yang tak henti-hentinya dipanjatkan kepada Allah SWT untuk keberhasilan anaknya dalam menjalani kehidupan ini hingga sekarang.
2. Istriku, Desyawati Utami, Spi, M.KKK tercinta dan calon anakku yang masih berada dalam kandungannya, yang tak berhenti dalam menemani penulis dalam menyelesaikan tesis siang malam.
3. Adik-adikku Anka dan Nilam yang selalu mendoakan penulis
4. Ayah, Ibu dan Ade Dikha yang selalu mendoakan dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan tesis yang cukup melelahkan.
5. Bapak Dr. Ir. Sjahrul M Nasri Msc. Hyg, selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing tesis dan penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan serta masukan yang sangat berharga kepada penulis.
6. Ibu Dr. Robiana Modjo SKM, MKes, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi penguji, memberikan masukan dan saran pada saat sidang tesis.
7. Bapak Gede Dalem Hadibrata, SE, MM yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan masukan dan saran-saran kepada penulis pada saat sidang tesis.
8. Bapak Capt. H.M Yan Petman, MM yang telah mau didaftarkan sebagai penguji tesis walaupun belum sempat menguji.

9. Kepada seluruh staf dosen pengajar, asisten dosen dan sekretariat Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, yang telah membantu mengurus hal-hal yang berkaitan dengan surat menyurat dan bimbingan selama perkuliahan.
10. Seluruh jajaran manajemen PT. Karya Jaya Samudera yang telah membantu penulis dalam memberikan data-data terkait MV. Samudera 02
11. Seluruh staf kepegawaian PT. Karya Jaya Samudera dalam memberikan data tentang perusahaan
12. Seluruh awak kapal MV. Samudera 02 dalam memberikan data-data mengenai tahapan proses makanan di kapal.
13. Teman-teman satu bimbingan Babeh Syahrul Rany, Vira dan Syahrul yang telah sabar menunggu tanda tangan persetujuan dari Bapak Syahrul.
14. Teman-teman seperjuangan “ Safety Equal K3 FKM UI 2012”, Endi, Fredi, Om Hendra, Om Sar, Om Edy, Tante Amel, Om Fery, Om Hendri MogMog, Pakde Agus Joko, Ses Komang, Om Ucup Sugiarto, Mas Yusuf Zalaya, Bung Tomi, Tomi Misma, Om Anshor, Om Ori, Mas Bayu, Taufik, Pak Tata, TJ, Pak Zully, Mas Aris, Ahmad, Erpandi, Pak Sentot, Pak Triyo, Mba Tuti, Mba Wiwik, Mba Nina, Mba Ratna, Madam Ivone, Bu Lia, Mba Anna, Mba Vita, Sonia, Mba Lista, Mak Cen, Mba Mirta, Blessy, Bu Yose.

Penulis sampaikan terima kasih dan penghargaan yang besar kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT menerima seluruh amal dan niat baik kita selama ini sehingga cinta kasih Allah SWT selalu menyertai kita sebagai umat-Nya yang selalu mengharapkan keridhoan-Nya. Amin.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa setiap manusia selalu memiliki kekurangan dan keterbatasan dalam proses menuju titik yang sempurna. Walaupun demikian, penulis telah berupaya semaksimal mungkin dengan harapan laporan ini memperoleh hasil yang baik dan dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Depok, 12 Juli 2012

Penulis

Rigel Andonie Rahardjo

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr. Wb.

*Bismilahirrahmannirrahim.* Segala puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “Kajian Pelaksanaan Keamanan Makanan Berdasarkan HACCP di MV. Samudera 02 Milik PT. Karya Jaya Samudera”. Tujuan pembuatan ini untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Pasca Sarjana (Strata2) Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, bantuan baik moril maupun materi orang lain penulis tidak akan dapat menyelesaikan Tesis ini, untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu didalam penyelesaian Tesis ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Papa dan Mama tersayang atas segala doa yang tak henti-hentinya dipanjatkan kepada Allah SWT untuk keberhasilan anaknya dalam menjalani kehidupan ini hingga sekarang.
2. Istriku, Desyawati Utami, Spi, M.KKK tercinta dan calon anakku yang masih berada dalam kandungannya, yang tak berhenti dalam menemani penulis dalam menyelesaikan tesis siang malam.
3. Adik-adikku Anka dan Nilam yang selalu mendoakan penulis
4. Ayah, Ibu dan Ade Dikha yang selalu mendoakan dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan tesis yang cukup melelahkan.
5. Bapak Dr. Ir. Sjahrul M Nasri Msc. Hyg, selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing tesis dan penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan serta masukan yang sangat berharga kepada penulis.
6. Ibu Dr. Robiana Modjo SKM, MKes, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi penguji, memberikan masukan dan saran pada saat sidang tesis.
7. Bapak Gede Dalem Hadibrata, SE, MM yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan masukan dan saran-saran kepada penulis pada saat sidang tesis.
8. Bapak Capt. H.M Yan Petman, MM yang telah mau didaftarkan sebagai penguji tesis walaupun belum sempat menguji.

9. Kepada seluruh staf dosen pengajar, asisten dosen dan sekretariat Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, yang telah membantu mengurus hal-hal yang berkaitan dengan surat menyurat dan bimbingan selama perkuliahan.
10. Seluruh jajaran manajemen PT. Karya Jaya Samudera yang telah membantu penulis dalam memberikan data-data terkait MV. Samudera 02
11. Seluruh staf kepegawaian PT. Karya Jaya Samudera dalam memberikan data tentang perusahaan
12. Seluruh awak kapal MV. Samudera 02 dalam memberikan data-data mengenai tahapan proses makanan di kapal.
13. Teman-teman satu bimbingan Babeh Syahrul Rany, Vira dan Syahrul yang telah sabar menunggu tanda tangan persetujuan dari Bapak Syahrul.
14. Teman-teman seperjuangan “ Safety Equal K3 FKM UI 2012”, Endi, Fredi, Om Hendra, Om Sar, Om Edy, Tante Amel, Om Fery, Om Hendri MogMog, Pakde Agus Joko, Ses Komang, Om Ucup Sugiarto, Mas Yusuf Zalaya, Bung Tomi, Tomi Misma, Om Anshor, Om Ori, Mas Bayu, Taufik, Pak Tata, TJ, Pak Zully, Mas Aris, Ahmad, Erpandi, Pak Sentot, Pak Triyo, Mba Tuti, Mba Wiwik, Mba Nina, Mba Ratna, Madam Ivone, Bu Lia, Mba Anna, Mba Vita, Sonia, Mba Lista, Mak Cen, Mba Mirta, Blessy, Bu Yose.

Penulis sampaikan terima kasih dan penghargaan yang besar kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT menerima seluruh amal dan niat baik kita selama ini sehingga cinta kasih Allah SWT selalu menyertai kita sebagai umat-Nya yang selalu mengharapkan keridhoan-Nya. Amin.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa setiap manusia selalu memiliki kekurangan dan keterbatasan dalam proses menuju titik yang sempurna. Walaupun demikian, penulis telah berupaya semaksimal mungkin dengan harapan laporan ini memperoleh hasil yang baik dan dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Depok, 12 Juli 2012

Penulis

Rigel Andonie Rahardjo

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rigel Andonie  
NPM : 100674761  
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya : Tesis

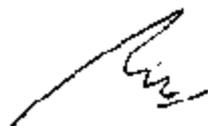
demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Kajian Pelaksanaan Keamanan Makanan Berdasarkan HACCP di  
MV. Samudera 02 Milik PT. Karya Jaya Samudera

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada Tanggal : 16 Juli 2012  
Yang menyatakan

  
(Rigel Andonie)



## ABSTRAK

Nama : Rigel Andonie  
Program Studi : Pasca Sarjana Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja  
Judul : Kajian Pelaksanaan Keamanan Makanan Berdasarkan HACCP di MV. Samudera 02 Milik PT. Karya Jaya Samudera

Masalah keamanan pangan selalu menjadi perhatian dan kepedulian yang serius bagi seluruh umat manusia. Kontaminasi makanan merupakan penyebab sebagian besar keracunan makanan. Salah satu kejadian keracunan makanan terjadi pada bulan Agustus 2011, menurut hasil investigasi manajemen keselamatan di PT Karya Jaya Samudera kejadian keracunan yang ditemukan pada kru MV. Samudera 02 dikarenakan kru kapal mengkonsumsi makanan yang sudah tidak memenuhi standar. Sistem manajemen pangan berdasarkan HACCP digunakan untuk menganalisis risiko dari bahaya-bahaya yang mungkin timbul dari proses makanan. Selain itu desain sanitasi yang buruk akan menyebabkan munculnya penilaian yang negatif dari pihak pencharter. Tujuan penelitian ini adalah diketahui gambaran pelaksanaan keamanan makanan di MV. Samudera 02 milik PT. Karya Jaya Samudera berdasarkan HACCP selama periode waktu Februari-April 2012 dengan analisis deskriptif. Berdasarkan analisa HACCP terhadap tahapan makanan yang ada di MV. Samudera 02 maka proses pembelian, penerimaan, pengolahan bahan makanan dan penyajian makanan menjadi titik kendali kritis yang memerlukan tindakan pengawasan dan perbaikan. Peneliti menyarankan perlu dilakukan sistim keamanan makanan yang terintegrasi di PT. Karya Jaya Samudera

Kata kunci :  
Keamanan makanan, HACCP, kapal

## ABSTRACT

Name : Rigel Andonie  
Major : Magister-Occupational Health and Safety  
Title : Review of Implementation Food Safety based on HACCP  
in MV. Samudera 02 owned by PT. Karya Jaya Samudera

The problem of food safety is always being a concern for the whole of mankind. Food contamination is the cause of most of the food poisoning. One scene food poisoning occurs in August 2011, according to the investigation results management safety in PT. Karya Jaya Samudera the incidence of poisoning that is found in the crew MV. Samudera 02 because of the crew consumes food who has un-standardized. Food management system based on HACCP is used to analyze the risk of hazard which may arise from the process of food. In addition design sanitary hygiene will lead to the emergence of a negative assessment of the third party. The aim of this research is known the outlook for the implementation of food safety in MV. Samudera 02 owned by PT. Karya Jaya Samudera based on HACCP during Februari - April 2012 with an analysis descriptive. Based on HACCP analysis for each food process in MV. Samudera 02, food purchasing, food receiving, food processing and food serving become control critical point that requires the act of supervision and corrective. Researcher suggested food safety system is integrated in PT. Karya Jaya Samudera

Keyword :  
Food Safety, HACCP, Ship

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN KARYA ILMIAH .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	3
1.4 Tujuan penelitian .....	4
1.4.1 Tujuan Umum .....	4
1.4.2 Tujuan Khusus .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Ruang lingkup Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Transportasi Laut .....	6
2.2 Kapal M.V Samudera 02 .....	8
2.3 Standar makanan dan perundangannya .....	9
2.3.1 SNI-01-4852-1998 Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (HACCP) serta pedoman Penerapannya .....	9
2.3.2 Undang-Undang Pangan RI No 7/1996.....	9
2.3.3 Kep.MenKes RI No.23/MenKes/SK/I/1978 .....	10
2.4 Keamanan Pangan.....	12
2.5 Sistem Keamanan Pangan .....	14
2.5.1 HACCP .....	14
2.5.1.1 Critical Control Points .....	17
2.5.2 ISO 22000 : 2005 .....	17
2.5.2.1 Kelebihan dan kekurangan ISO 22000:2005 ...	18
2.5.3 British Retail Consortium.....	18
2.5.3.1 Kelebihan dan kekurangan British Retail Consortium .....	19
2.5.4 SQF 1000/2000 .....	19
2.5.4.1 Kelebihan dan kekurangan SQF1000/2000 .....	20
2.5.5 Analisa Sistem Keamanan Pangan .....	20

BAB III. KERANGKA PENELITIAN .....	21
3.1 Kerangka Teori .....	21
3.2 Kerangka Konsep .....	22
3.3 Definisi Operasional .....	24
BAB IV. METODA PENELITIAN .....	31
4.1 Jenis Penelitian .....	31
4.2 Lokasi dan waktu penelitian .....	31
4.3 Populasi .....	31
4.4 Observasi .....	31
4.5 Teknik Pengumpulan data .....	31
4.7 Teknik Analisa Data .....	32
BAB V. STRUKTUR ORGANISASI PT KARYA JAYA SAMUDERA .....	35
5.1 Gambaran umum Perusahaan .....	35
5.2 Struktur Organisasi Darat PT Karya Jaya Samudera .....	36
5.2.1 Wewenang Dan Tanggung Jawab Staff Darat Kantor Pusat .....	37
5.2.1.1 Direktur .....	37
5.2.1.2 Tim HACCP .....	38
5.2.1.3 Tanggung Jawab Staff Operasi .....	38
5.2.1.4 Tim Internal Audit .....	39
5.2.1.7 Komite Tinjauan Manajemen .....	39
5.2.2 Wewenang Dan Tanggung Jawab Staff Darat Kantor Cabang .....	39
5.2.2.1 Business Director .....	39
5.2.2.2 HSE Coordinator .....	40
5.2.2.3 Jakarta Senior Manager .....	40
5.2.3 Tanggung Jawab Dan Struktur Organisasi Kapal MV.Samudera 02 .....	41
5.2.3.1 Tanggung Jawab Nahkoda .....	41
5.2.3.2 Tugas dan Tanggung Jawab Mualim I .....	42
5.2.3.3 Tugas dan Tanggung Jawab Mualim II .....	42
5.2.3.4 Tugas-tugas Juru Mudi .....	44
5.2.3.5 Tugas-tugas Kelasi .....	44
5.2.3.6 Tugas dan tanggung Jawab Departemen Mesin .....	44
5.2.3.7 Tugas dan Tanggung Jawab KKM .....	45
5.2.3.8 Tugas dan Tanggung Jawab Masinis I .....	45
5.2.3.9 Tugas dan Tanggung Jawab Masinis II .....	46
5.2.3.10 Tugas dan Tanggung Jawab Electrician .....	46
5.2.3.11 Tugas-tugas bagian Radio/Sipil .....	46
5.2.3.12 Tugas-tugas Perwira Radio .....	47

5.2.3.13	Tugas-tugas Bagian Sipil .....	48
5.2.3.14	Tugas-tugas Pelayan .....	48
5.2.3.15	Tugas-tugas Koki .....	48
5.2.4	Tugas-tugas Komite Mutu dan Kesehatan Kapal .....	49
<b>BAB VI. HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>50</b>
6.1	Pembelian bahan makanan .....	50
6.2	Penerimaan bahan makanan .....	51
6.3	Penyimpanan bahan baku .....	52
6.4	Pengolahan bahan makanan .....	53
6.5	Proses penyajian makanan ke kru kapal .....	54
<b>BAB VII. PEMBAHASAN .....</b>		<b>60</b>
7.1	Pembelian bahan makanan .....	60
7.1.1	Penerapan Sistem Manajemen Mutu .....	60
7.2	Penerimaan bahan makanan .....	61
7.2.1	Penerapan Sistem Manajemen Mutu .....	62
7.3	Penyimpanan bahan baku .....	63
7.3.1	Penerapan Sistem Manajemen Mutu .....	63
7.4	Pengolahan bahan makanan .....	65
7.4.1	Persiapan .....	65
7.4.1.1	Penerapan Sistem Manajemen Mutu .....	66
7.4.2	Pemasakan .....	67
7.4.2.1	Penerapan Sistem Manajemen Mutu .....	67
7.5	Proses penyajian makanan ke kru kapal .....	68
7.5.1	Penerapan Sistem Manajemen Mutu .....	68
7.6	Tindakan Monitorng dan Tindakan Perbaikan .....	69
<b>BAB VIII. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>72</b>
8.1	Kesimpulan .....	72
8.2	Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>74</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan jenis makanan telah berlangsung dengan pesat. Perkembangan teknologi yang pesat dalam memproduksi bahan pangan, pengolahan, pengepakan maupun perdagangan telah membentuk kenyamanan bagi masyarakat baik dalam jumlah maupun kemudahan dalam mempersiapkan dan menyajikan makanan. Namun demikian beberapa kemajuan tersebut telah menimbulkan beberapa masalah yang tidak diharapkan khususnya terjadi kontaminasi makanan oleh kuman dan racun yang tidak dikehendaki.

Masalah keamanan pangan selalu menjadi perhatian dan kepedulian yang serius bagi seluruh umat manusia. Kontaminasi makanan merupakan penyebab sebagian besar keracunan makanan. Berbagai jenis makanan yang sering menyebabkan keracunan adalah daging dan prodak dari daging, susu dan prodak dari susu, saus krim, salad, puding, hasil telur dan pie. Sekitar 75 % dari penyebab keracunan makanan katering disebabkan pendinginan yang tidak cukup (Winarno, 2004). Pemeriksaan kebersihan makanan restoran dan katering di DKI Jakarta memberikan hasil seperti pada tabel 1.

Tabel 1.1 Besarnya Angka Kuman yang Tidak Memenuhi Standar Kesehatan menurut Jenis Makanan

Jenis Makanan	Jumlah makanan diperiksa	Tidak memenuhi standar kesehatan	
		N	%
1. Nasi	32	20	63
2. Sayur	41	25	61
3. Gulai/opor	17	10	59
4. Rendang	13	7	54
5. Daging ayam	38	24	64
6. Gulai/opor	10	8	90
7. Rendang	4	2	50
8. Daging ayam	6	5	83
9. Kue	25	16	64
10. Buah	4	4	100
Jumlah	190	121	63

Sumber : Pracoyo, dkk, 1994

Berbagai contoh kasus keracunan makanan juga telah terjadi beberapa kali di sarana transportasi, contohnya pada tahun 1966 terjadi keracunan makanan di dalam pesawat terbang yang akan melakukan penerbangan komersial dari London ke Australia. Sedikitnya 15 penumpang kelas ekonomi mengalami gejala sakit perut dan muntah-muntah hanya 4 jam setelah mengkonsumsi makanan yang disediakan dari pesawat.

Kasus lainnya terjadi di dalam negeri (Medan) pada tanggal 20 Maret 2001 dimana sebanyak 14 anak buah kapal (ABK) MV Nhut Tao berbendera Vietnam muntah-muntah setelah bersantap malam. Diketahui ABK yang berjumlah 17 orang bersantap malam di atas kapal yang bersandar di dermaga 201 Pelabuhan Belawan dengan berbagai hidangan lauk. Sebanyak 14 orang di antaranya bersantap dengan lauk ikan kakap. Kabag Tata Usaha KKP Medan di Belawan, Sarifuddin Saragih, M.Kes kepada wartawan mengatakan, seluruh korban diduga keracunan makanan saat makan malam. Namun pihaknya kesulitan untuk melakukan penyelidikan karena sisa muntahan ABK tidak ditemukan lagi. (Sarifuddin Saragih, 2001)

Di seluruh dunia, hasil survei terhadap keracunan terhadap penyakit bawaan makanan menunjukkan bahwa sebagian besar kejadian tersebut terjadi karena penanganan makanan yang dapat menyebabkan kontaminasi mikroorganisme dan/atau disertai dengan bertahan atau bertumbuhnya mikroorganisme itu. (Winarno, 2004)

Menurut hasil wawancara dengan salah satu staff operasi PT Karya Jaya Samudera, Pak Jarwo, dimana pada bulan Agustus 2011 ditemukan kru MV. Samudera 02 mengalami sakit perut setelah mengkonsumsi makanan yang disajikan oleh koki di kapal tersebut. Dalam kejadian tersebut, kru yang mengalami sakit perut hanyalah satu orang dan tidak mengalami sakit parah dan terindikasi makanan yang disajikan sudah basi.

Pencegahan penyakit bawaan makanan memerlukan upaya lintas-sektoral yang melibatkan pemerintah, industri makanan, dan konsumen. Strategi pencegahannya terdiri atas upaya pengaturan, kegiatan pendidikan dan upaya surveilans terhadap penyakit bawaan makanan serta pemantauan terhadap zat

pencemar. Industri makanan seperti catering harus menyadari pentingnya keamanan makanan dan harus selalu mencari cara yang dapat memastikan keamanan produknya, seperti melalui penerapan sistem HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) yang kini sudah diakui secara internasional sebagai acuan untuk jaminan keamanan makanan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Menurut hasil investigasi manajemen keselamatan di PT Karya Jaya Samudera kejadian keracunan yang ditemukan pada kru MV. Samudera 02 dikarenakan kru kapal mengkonsumsi makanan yang sudah tidak memenuhi standar. Hal ini dapat terjadi dikarenakan PT. Karya Jaya Samudera khususnya kapal MV. Samudera 02 belum memiliki sistem manajemen keamanan pangan. Sistem manajemen pangan berdasarkan HACCP digunakan untuk menganalisis risiko dari bahaya-bahaya yang mungkin timbul dari proses makanan. Selain itu desain sanitasi yang buruk akan menyebabkan munculnya penilaian yang negatif dari pihak pencharter. Hal ini mendasari untuk dilakukan penelitian mengenai Kajian Pelaksanaan Keamanan Pangan Berdasarkan HACCP di MV.Samudera 02 milik PT Karya Jaya Samudera.

## **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Apakah sistem manajemen di kapal MV. Samudera 02 dalam menjamin keamanan pangan di PT Karya Jaya Samudera sudah sesuai dengan program HACCP?
2. Tahapan proses mana saja pada sistem makanan di kapal MV. Samudera 02 yang dapat menyebabkan kemungkinan terjadinya keracunan makanan ?
3. Tindakan pencegahan apa saja yang dapat dilakukan pada sistem makanan di kapal MV. Samudera 02 yang dapat mencegah terjadinya keracunan makanan ?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Melakukan kajian terhadap penerapan program HACCP di kapal MV. Samudera 02.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Didapatkan gambaran proses pembelian bahan makanan di Kapal MV. Samudera 02 dengan mengkaji proses dan masalah serta penyelesaiannya.
2. Didapatkan gambaran proses penerimaan bahan makanan di Kapal MV. Samudera 02 dengan mengkaji proses dan masalah serta penyelesaiannya.
3. Didapatkan gambaran proses penyimpanan bahan makanan di Kapal MV. Samudera 02 dengan mengkaji proses dan masalah serta penyelesaiannya.
4. Didapatkan gambaran proses pengolahan bahan makanan di Kapal MV. Samudera 02 dengan mengkaji proses dan masalah serta penyelesaiannya.
5. Didapatkan gambaran penyajian makanan ke kru Kapal MV. Samudera 02 dengan mengkaji proses dan masalah serta penyelesaiannya.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

- **Bagi Perusahaan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu masukan dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan pola pendistribusian, pengolahan serta penyajian ke kru sehingga mereka yang bekerja di atas kapal menjadi lebih sehat.

- **Bagi ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi hasil penelitian yang terdahulu tentang penerapan elemen promosi kesehatan di tempat kerja khususnya dalam bidang catering

- **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan untuk melengkapi kajian pustaka yang menyangkut penerapan desain catering di lapangan khususnya di atas kapal.

### **1.6 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai April 2012 dengan desain studi analisis deskriptif. Batasan penelitian sistem keamanan pangan ini hanya dilakukan terhadap tahapan makanan yang ada di di kapal MV. Samudera 02. Hal ini bertujuan untuk melindungi *crew* kapal dari bahaya keracunan yang mungkin timbul akibat proses makanan yang tidak terstandar. Pemilihan kapal MV. Samudera 02 sebagai objek penelitian disebabkan kapal ini merupakan kapal yang banyak disewa oleh pencharter di PT Karya Jaya Samudera. Data dikumpulkan dengan menggunakan daftar pertanyaan dengan cara wawancara ke responden serta analisis desain catering dengan menggunakan sistem HACCP.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Transportasi Laut

Saat ini bisnis transportasi sangat penting dimana pendistribusian barang dari produsen ke konsumen berjalan lancar sehingga kehidupan ekonomi disuatu negara dapat berjalan dengan baik. Indonesia terdiri atas dari sebagian besar laut sehingga disebut dengan negara Maritim. Sehingga wajar apabila angkutan laut menjadi bisnis yang cukup menjanjikan di negara Indonesia. Pada dasarnya bisnis angkutan laut terbagi atas beberapa jenis (R.Suyono, 2002) :

1. Conventional Liner Vessel (Kapal Barang Biasa)

Kapal jenis ini berfungsi melakukan pelayaran dengan jadwal tetap dan biasanya membawa muatan umum (*general cargo*) atau barang dalam partai yang tidak begitu besar. Muatan dibongkar dan dimuat dengan menggunakan peralatan kapal, seperti boom dan keraan muatan dari kapal. Muatan disusun dalam palka dengan bantuan tenaga manusia.

2. Semi Contained Pallet Vessel

Kapal ini dapat mengangkut muatan secara *breakbulk*, *pre-slung* atau unit-unit *pre-pallet*. Kapal ini juga dapat mengangkut petikemas dalam palkanya yang terbuka dan diatas dek.

3. Kapal petikemas

Kapal ini dibuat untuk mengangkut petikemas. Oleh karena itu, kapal ini bisa mempunyai alat bongkar sendiri dan dapat juga menggunakan *shore crane* dan *gantry crane* dari darat untuk memuat dan membongkar petikemas.

Kapal petikemas memerlukan terminal khusus. Oleh karena terminal khusus untuk petikemas harus dibuat, maka tempat labuh dan sandar kapal petikemas ditingkatkan agar lebih dalam perairannya. Kapal petikemas lebih besar dari kapal *general cargo* biasa dan memiliki kecepatan yang dapat melebihi 22 knot. Dengan adanya kapal-kapal petikemas, maka kapal *general cargo* sekarang dinamakan *breakbulk vessel* untuk menyatakan bahwa kapal tersebut membuka diri untuk kegiatan bongkar muat.

**UNIVERSITAS INDONESIA**

4. *General Cargo Breakbulk Vessel*

Kapal ini tidak memerlukan terminal khusus untuk bongkar/muat. Oleh karena itu, jenis kapal ini masih sering dipakai. Kapal ini banyak berfungsi sebagai tramper karena harganya murah dan dapat mengangkut bisa mempunyai alat bongkar sendiri dan dapat juga menggunakan *shore crane* dan *gantry crane* dari darat untuk memuat dan membongkar petikemas.

5. *Freedom Vessel*

Kapal ini adalah kapal *general cargo* yang dibuat setelah Perang Dunia II untuk pengangkutan serba guna.

6. RoRO

Kapal RoRo ( Roll-on, Roll-off) adalah kapal yang didesain untuk bongkar muat barang ke kapal di atas kendaraan roda. Kapal yang termasuk jenis ini antara lain kapal ferry dan kapal pengangkut mobil.

Banyak tempat yang luang dalam kapal RoRo, namun hal itu banyak gunanya karena semua yang dapat diletakkan di atas kendaraan beroda dapat masuk termasuk petikemas dengan kendaraan penariknya.

7. Kapal pengangkut tongkang

Kapal pengangkut tongkang adalah variasi dari kapal pengangkut petikemas. Kapal ini tidak memerlukan terminal khusus seperti kapal petikemas dan secara teori juga tidak memerlukan pelabuhan dan tempat sandar. Kapal ini cukup datang ke tempat berlabuh, membongkar tongkangnya ditarik oleh kapal gandeng sambil memuat tongkang-tongkang yang sudah diisi.

8. Kapal pengangkut muatan curah

Kapal ini adalah kapal besar dengan hanya satu dek yang mengangkut muatan yang tidak dibungkus atau curah.

9. Tug Boat

Kapal tunda dibuat agar dapat menarik atau mendorong kapal atau segala sesuatu yang mengapung. Tugas lain yang dilakukan adalah menolong kapal dalam bahaya, memadamkan kebakaran di laut, memerangi polusi dan lain sebagainya.

10. Tanker

Kapal dengan sebuah geladak dimana terdapat tangki-tangki yang tersusun secara integral maupun terpisah yang digunakan untuk mengangkut minyak curah, cairan kimia, gas cair dan sebagainya.

11. *Offshore Supply Ship* ( Kapal Pemasok Lepas Pantai)

Kapal yang dibangun dengan geladak yang luas dibelakang untuk mengangkut pasokan bahan dan peralatan seperti pipa, kontainer dan lain sebagainya serta makanan untuk anjungan lepas pantai bagi pengeboran minyak dan gas bumi. Tugas tambahan yang dapat dikerjakan kapal jenis ini antara lain menunda, mengerjakan jangkar anjungan, memadamkan kebakaran dan membuang minyak bekas.

Jenis kapal ini dapat dilengkapi beberapa peralatan yang dapat digunakan dalam mendukung kegiatan *offshore* seperti *shark jaw, towing winch, bulk tank* dan lain sebagainya sehingga kapal tersebut dapat dinamakan AHTS (Anchor Handling Tug Supply). Kapal yang sudah dilengkapi peralatan *offshore* seperti disebutkan diatas memiliki harga yang jauh lebih baik dibandingkan kapal-kapal yang hanya memiliki dek besar dan akomodasi banyak

## 2.2 Kapal MV. Samudera 02

Kapal MV. Samudera 02 merupakan salah satu jenis kapal suplai yang dibangun pada tahun 1980 di Halter Marine (Amerika Serikat) dengan mesin kapasitas 3600 HP. Kapal ini didesain dengan akomodasi yang cukup banyak yaitu 16 penumpang diluar *crew* kapal itu sendiri. Rinciannya adalah sebagai berikut 2 kamar yang berkapasitas untuk 1 orang, 4 kamar yang berkapasitas untuk 2 orang serta 1 kamar yang berkapasitas untuk 6 orang.

MV. Samudera 02 memiliki daerah dek yang cukup luas dengan panjang 32,9 m sedangkan lebar 9,30 m, dimana luas dek yang dimiliki oleh kapal ini adalah 306 m<sup>2</sup>. Kapasitas ketahanan dek yang dimiliki oleh kapal ini pun cukup kuat apabila dibandingkan kapal sejenisnya yaitu sebesar 548 ton. Kapal ini memiliki kapasitas tangki minyak dan air sebesar 468 dan 357 m<sup>3</sup>



Gambar 1. MV Samudera 02

### **2.3 Standar makanan dan peraturan perundangannya**

Berbagai masalah keamanan pangan timbul sebelum November 1996 disebabkan saat itu Indonesia belum memiliki Undang-Undang Pangan. Namun, saat ini Indonesia telah memiliki standar makanan beserta undang-undang yang mengaturnya untuk lebih menjamin keamanan pangan di Indonesia.

#### **2.3.1 SNI-01-4852-1998 Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (HACCP) serta pedoman penerapannya**

Peraturan mengenai sistem analisa bahaya dan pengendalian titik kritis dijelaskan pada SNI-01-4852-1998. SNI tersebut menjelaskan pedoman penerapan HACCP yang didasarkan pada ilmu pengetahuan dan sistematika, mengidentifikasi bahaya dan tindakan pencegahannya untuk menjamin keamanan pangan.

#### **2.3.2 Undang-Undang Pangan RI No 7/1996**

Undang-undang ini secara spesifik mengatur tanggung jawab industri pangan untuk memberikan ganti rugi kepada pihak yang dirugikan. Selain itu, undang-undang ini juga menetapkan ketentuan sanksi lainnya, baik yang bersifat administratif maupun pidana terhadap para pelanggarnya.

### 2.3.3 Kep.MenKes RI No.23/MenKes/SK/I/1978

Peraturan ini mengatur mengenai aspek kegiatan berproduksi yang benar, yang meliputi, lokasi produksi, bangunan, sanitasi, alat produksi, bahan baku, proses produksi, produk akhir, laboratorium, karyawan, wadah pembungkus, label, penyimpanan dan pemeliharaan.

Masalah yang kini masih ada dalam peraturan pengendalian adalah belum adanya peraturan mengenai batas makanan bagi residu pestisida, demikian halnya belum adanya peraturan kadar makanan yang diizinkan bagi aflatoksin serta kontaminasi logam berat seperti timbal, merkuri dan cadmium. Peraturan ke arah sana memang sedang dipersiapkan oleh pemerintah.

Undang – undang pangan yang kita miliki bersifat modern artinya sudah berkiblat pada sejarah. Akan tetapi masih diperlukan pengawasan terhadap pelaksanaan sistem penyajian makanan dari awal sampai akhir oleh orang – orang yang berkompeten pada bidangnya, salah satu sistem yang dapat digunakan ialah HACCP.

Di Indonesia, pengawasan mutu bahan makanan dilakukan oleh Departemen Kesehatan, Departemen Pertanian, Departemen Perdagangan dan Departemen Perindustrian. Ketiganya bekerja sama agar dapat menghasilkan perlindungan bagi masyarakat Indonesia di bidang makanan khususnya.

Berikut ini disajikan beberapa masalah makanan di Indonesia yang masih harus menjadi perhatian bagi pemerintah :

#### 1. Pestisida

Pestisida adalah bahan yang beracun dan berbahaya yang bila tidak digunakan dan dikelola dengan bijaksana akan mempunyai dampak negatif, seperti misalnya adanya residu pada bahan pangan, yang cukup besar jumlahnya.

Dari data yang dikeluarkan oleh Departemen Pertanian (1985), jumlah pestisida yang telah diizinkan penggunaannya di Indonesia sebanyak 637 jenis diantaranya sebanyak 57 jenis pestisida yang digunakan untuk padi telah dilarang digunakan pada tahun 1986. Dari jumlah tersebut sangat

sulit untuk mengenali, identifikasi dan analisa bagi residu yang terdapat dalam makanan baik dalam bentuk segar maupun rendah.

Pestisida terdapat dua jenis yaitu :

a. Pestisida organik

Pestisida ini berupa organoklorin, organophosphor serta kelompok karbamat

b. Pestisida anorganik

Pestisida jenis ini banyak melibatkan logam berat yang sangat beracun seperti arsen, timbal, merkuri, thalium dan lain sebagainya

Kedua jenis pestisida tersebut akan menimbulkan masalah bagi manusia apabila masuk kedalam tubuh manusia terlalu banyak.

2. Residu

Residu yang berbahaya pada hasil ternak biasanya adalah pestisida organoklorin, sedang pada hasil tanaman biasanya berasal dari organophosphor. Pada ikan banyak terjadi keracunan merkuri, serta pestisida karbamat

Penentuan batas maksimum konsumsi residu pestisida ditentukan dengan cara mengevaluasi jumlah atau kadar dalam makanan dan dampaknya terhadap toksikologi, dari hasil evaluasi tersebut timbullah konsep ADI (*Acceptable Daily Intake*), biasanya dalam satuan mg/kg.

3. Kemasan plastik

Saat ini plastik sudah mulai mendominasi industri makanan, berdasarkan data per tahun 1986 kebutuhan Indonesia akan bahan kemas plastik mencapai 94.000 ton.

Beberapa jenis plastik yang berbahaya adalah vinyl klorida, akrilonitril, styrene, vinyl klorida dan lain sebagainya. Semakin tinggi suhu makanan semakin banyak zat plastik yang bercampur dengan makanan dan secara tidak sadar kita telah mengonsumsi makanan zat yang tercampur dalam makanan tersebut. Semakin lama disimpan semakin batas maksimal yang diizinkan terlampaui. Alasan tersebut itulah ditetapkannya batas kadaluarsa suatu makanan yang dikemas dalam plastik.

## 2.4 Keamanan Pangan

Higienis adalah tuntutan dari konsumen mengenai catering tersebut, dalam hal ini adalah crew kapal sebagai akibat dari kepedulian crew kapal akan keharusan produk pangan untuk lebih aman, sehat, segar, bervariasi dan mudah dalam persiapannya meningkat dari tahun ke tahun. Isu – isu keamanan pangan seperti kontaminasi, pembusukan, pemalsuan, food scandal dan penyakit baru memberikan justifikasi akan pentingnya sistem keamanan catering bagi crew kapal. Dalam hal ini, agar sistem keamanan catering lebih terjaga dikenal sistem pencegahan bahaya dalam kegiatan produksi makanan dengan mengendalikan titik – titik kritis disebut HACCP.

HACCP adalah suatu sistem manajemen keamanan makanan yang sudah terbukti dan berdasarkan tindakan pencegahan. Isu – isu keamanan pangan yang sedang berkembang saat ini adalah keracunan makanan. Perkembangan teknologi pengolahan makanan telah memungkinkan produksi makanan terbungkus (kemasan) dengan jumlah yang besar dengan daya tahan yang relatif lama. Berkembangnya pembuatan makanan terolah dalam kemasan siap pakai secara besar-besaran akan menimbulkan berbagai masalah. Terjadinya kesalahan dalam proses pengolahan suatu produk makanan terbungkus secara besar-besaran dapat menimbulkan bahaya atau kerugian pada masyarakat luas.

Beberapa jenis makanan mempunyai kemasan yang dapat merugikan dan membahayakan konsumen juga beredar dengan luas. Makanan tradisional atau jajanan sering dikemas atau dibungkus dengan bahan yang mudah terkontaminasi, misalnya dengan kertas bekas, daun-daun kotor dan sebagainya. Demikian juga terdapat kemasan plastik yang mengandung zat-zat yang dianggap dapat membahayakan

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang terpenting. Semakin maju suatu bangsa semakin besar perhatiannya terhadap mutu makanan yang dikonsumsi. Makanan tidak lagi dipandang hanya sebagai sumber kalori, protein, vitamin dan mineral.

Tujuan utama dari makanan adalah untuk menjaga agar badan menjadi tetap sehat, sedang tujuan kedua adalah untuk memberikan kenikmatan sewaktu makan. Pada hakekatnya bahan pangan merupakan campuran senyawa-senyawa

**UNIVERSITAS INDONESIA**

kimia yang banyak jumlahnya, meskipun demikian makanan tersebut harus cukup menarik bagi mata, hidung dan lidah.

Selengkapnya penyebab kematian disebabkan keracunan makanan dapat dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 Penyebab kematian disebabkan keracunan makanan di Indonesia

No	1992	%	1995	%	2001	%
1.	Diare	8,0	Diare	7,4	Saluran Pencernaan	7,0
2.	Saluran Pencernaan	5,1	Saluran Pencernaan	6,6	Tipus	4,3
3.					Diare	3,8

Sumber: Depkes RI, 2007

Dari tabel di atas dapat dilihat betapa tingginya angka kematian yang erat dengan keracunan makanan. Masalah keamanan pangan selalu menjadi perhatian dan kepedulian yang serius bagi seluruh umat manusia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa saat ini tersedia begitu banyak kemungkinan dan kesempatan dalam pengembangan produk baru maupun peningkatan efisiensi produk lama melalui jasa rekayasa genetika atau bioteknologi.

Namun demikian, penerimaan suatu produk makanan oleh badan yang diberi kuasa untuk mengatur dan mengendalikan keamanan pangan, serta akhirnya penerimaan para konsumen sangat tergantung pada bagaimana industri atau peneliti dapat meyakinkan dan membuktikan bahwa makanan tersebut aman untuk dikonsumsi oleh manusia.

Meskipun di pasaran produk-produk hasil rekayasa genetika akan bersaing dengan produk-produk yang dihasilkan oleh reaksi kimia biasa atau alami. Reaksi biologi ditandai dengan adanya tahap-tahap intermediat yang kompleks dan rumit. Yang terpenting ialah seluruh reaksi terjadi dan berlangsung

pada suhu dan tekanan normal yang biasanya jauh lebih rendah bila dibanding reaksi kimia.

Badan – badan resmi yang bertanggung jawab terhadap pengendalian dan pengaturan makanan didunia seperti misalnya US FDA dan badan lainnya masih berpendapat bahwa belum dirasa perlu untuk mengeluarkan suatu undang-undang atau peraturan baru khusus tentang pengendalian dan pengawasan makanan dan bahan pangan hasil rekayasa genetika. Hal itu disebabkan karena peraturan dan undang-undang yang telah ada dianggap masih sangat cukup lengang untuk menentukan apakah sesuatu makanan itu aman atau tidak bila dikonsumsi manusia. Namun demikian mereka sependapat akan perlunya dikembangkan suatu pedoman mengenai cara dan teknik yang dianggap memadai dalam menentukan bahan pangan atau makanan hasil rekayasa genetika aman atau tidak. Sebaliknya golongan konsumen telah mendesak diterbitkannya peraturan khusus mengenai hal itu.

Untuk menangani masalah tersebut, maka dibentuklah suatu badan internasional yang disebut International Food Biotechnology Council ( IFBC) pada tahun 1990. Badan tersebut mengembangkan cara-cara pendekatan dan asesmen terhadap keamanan pangan hasil rekayasa genetika baik makanan yang berasal dari mikroba, food ingredients, campuran senyawa sederhana, makanan utuh, campurab senyawa yang kompleks dan lain sebagainya.

Aplikasi rekayasa genetika ternyata menimbulkan sejumlah isu yang tidak selalu bersifat ilmiah atau sains, termasuk etik dan persepsi konsumen, hal mana memerlukan perhatian dan pertimbangan badan-badan yang bertanggung jawab bagi peraturan-peraturan.

## **2.5 Sistem Keamanan Pangan**

### **2.5.1 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)**

Masalah utama kesehatan masyarakat yang erat hubungannya dengan produksi, porses pengolahan dan penanganan makanan sampai ke tingkat pengecer agak rumit dan memerlukan pendekatan terpadu. Pemecahan masalah tersebut dapat diatasi dengan HACCP yaitu sistem analisa yang menilai setiap

titik – titik kritis yang dapat berpotensi menimbulkan resiko kesehatan bagi setiap konsumennya.

Teknik HACCP pertama kali diperkenalkan di Amerika Serikat pada National Conference on Food Protection tahun 1971. Kemudian ICMSF (*International Commitee on Microbiological Specification on Food*) pada tahun 1988 menerbitkan buku berjudul ”*HACCP in Microbial Safety and Quality*”.

Sistem HACCP telah diakui oleh dunia internasional sebagai salah satu tindakan sistematis yang mampu memastikan keamanan produk pangan yang dihasilkan oleh industri pangan secara global. Agar sistem HACCP dapat berfungsi dengan baik dan efektif perlu diawali dengan program yang berfungsi untuk melandasi kondisi lingkungan dan pelaksanaan tugas dan kegiatan lain dalam suatu lokasi yang diperlukan untuk memberi kepastian bahwa proses produksi yang aman telah dilaksanakan untuk menghasilkan produk pangan dengan mutu yang diharapkan.

HACCP harus dibangun di atas dasar yang kokoh untuk pelaksanaan dan tertibnya GMP (*Good Manufacturing Practices*) serta penerapan SSOP (*Standard Sanitation Operating Procedure*). Karena pentingnya dari dua hal tersebut maka GMP dan SSOP biasanya dibahas secara terpisah. Namun dalam hal ini, dibahas secara lebih mendetail mengenai HACCP. Sistem tersebut memberikan teknik pendekatan yang logis mengontrol bahaya mikroba yang terdapat di dalam makanan yang berkaitan dengan masalah daya simpan maupun terhadap resiko kesehatan masyarakat. Sistem tersebut hanya memiliki ruang lingkup yang berhubungan dengan resiko mikrobiologi, jadi tidak menangani masalah resiko kimia saja.

Pada umumnya sistem HACCP terdiri dari tiga langkah :

1. Langkah pertama, mengidentifikasi penilaian terhadap ancaman kesehatan yang berhubungan dengan produk yang dihasilkan
2. Langkah kedua, Critical Control Points atau titik-titik lokas kritis atau rawan yang perlu dikendalikan dan diamati.
3. Langkah ketiga, menetapkan pedoman langkah-langkah untuk memonitor CCP

Secara detail, prinsip HACCP dijelaskan pada bagian dibawah ini :

1. Analisis terhadap hazard, yang meliputi identifikasi terhadap hazard, penelitian terhadap parahnya derajat hazard yang ada.

Prinsip ini merupakan prinsip awal dari HACCP dimana kita mengidentifikasi bahaya-bahaya yang dapat berpotensi menimbulkan keracunan atau sejenisnya bagi konsumennya. Dalam hal ini, bahaya yang diidentifikasi ialah bahaya fisik dan bahaya kimia dikarenakan bahaya biologi memerlukan penelitian yang cukup lama. Identifikasi bahaya dilakukan mulai dari awal proses distribusi bahan makanan sampai tahap akhir hingga makanan tersebut disajikan ke konsumennya.

2. Penentuan *Critical Control Point* (CCP)

Apabila titik – titik kritis dalam suatu proses tidak dimonitor dan dikendalikan dengan baik maka titik kritis tersebut akan menjadi bahaya yang dapat menimbulkan keracunan dan sebagainya bagi konsumen.

3. Spesifikasi dari kriteria yang dapat memberi petunjuk apakah suatu tindakan atau tugas sudah dalam kendali CCP khusus.

Pada tahapan ini, kita menentukan batasan dari suatu titik kritis. Artinya ada batasan yang harus dicapai apabila suatu titik kritis tidak dapat dihilangkan.

4. Membuat dan mengesahkan sebagai pedoman suatu cara untuk melakukan pemantauan terhadap setiap CCP.

Setelah CCP tersebut ditentukan dan telah ditetapkan batasan maksimal yang harus dicapai maka dibuat pedoman mengenai pengendaliannya beserta pengesahan dilakukan oleh pihak yang berwenang.

5. Pengembalian langkah perbaikan, bila hasil monitoring ternyata memberi indikasi bahwa CCP yang telah ditentukan dan pengendalian pada tahap sebelumnya tidak berlangsung normal

6. Verifikasi keberhasilan.

Agar dapat memastikan bahwa HACCP berjalan dengan baik dapat dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan pihak ketiga misalnya BPOM dan sebagainya untuk melakukan pemeriksaan terhadap makanan yang diproduksi atau dihasilkan.

### 2.5.1.1 Critical Control Points

Titik – titik kritis dalam suatu proses makanan bisa saja terdapat satu atau bahkan lebih. Titik kritis tersebut harus dikendalikan dan dikontrol sehingga dapat mencegah dan menghindarkan bahaya atau ancaman bagi konsumennya.

Beberapa titik – titik kritis yang dapat terjadi dalam suatu proses makanan, antara lain :

1. Blancher, khususnya terhadap waktu suhu
2. Larutan garam (brine), khususnya terhadap konsentrasi dan suhu
3. Filler (kontrol)
4. Cover Feeder Coder, kode yang benar
5. Closing machine, ukuran dan persyaratan batas lintasan yang diizinkan
6. Crate, waktu dan suhu
7. Retort, suhu, waktu, Vent, Bleed dan sebagainya
8. Cooling tank, konsentrasi klorin

### 2.5.2 ISO 22000 : 2005

Sistem ini berkembang dengan mengambil seluruh pendekatan rantai keamanan makanan, memberikan suatu standar bukan hanya untuk pemroses makanan, tetapi juga seluruh aspek dari makanan yang belum diolah hingga makanan yang siap dihidangkan termasuk pengemasan dan supplier bahan, juru masak, gudang, dan fasilitas distribusi, pabrik kimia dan mesin dan dapat diaplikasikan pada para produsen utama seperti pertanian. Standar ISO22000 merupakan program terakreditasi ISO/PDTS22003 yang dirancang untuk memastikan rantai suplai keamanan makanan ke seluruh dunia.

ISO 22000 memperluas pendekatan sistem manajemen ISO 9001:2000 yang merupakan standar system manajemen yang berhasil diimplementasikan secara luas pada semua sektor tetapi tidak secara khusus menuju pada keamanan makanan dengan memadukan prinsip-prinsip Codex HACCP.

Pengembangan ISO 22000 didasarkan pada asumsi system keamanan makanan paling efektif yang dirancang, dioperasikan dan dikembangkan secara berkesinambungan dalam kerangka kerja suatu sistem manajemen terstruktur, terintegrasi ke dalam seluruh kegiatan manajemen yang ada pada organisasi.

**UNIVERSITAS INDONESIA**

Standar ISO 22000 : 2005 dikembangkan dengan tujuan :

- Memenuhi syarat dengan prinsip-prinsip HACCP dalam Codex.
- Harmonisasi dengan standar internasional
- Memberikan skema yang auditable baik audit internal, pihak yang diaudit maupun audit pihak ketiga.

### **2.5.2.1 Kelebihan dan Kekurangan ISO 22000 : 2005**

Kelebihan dari penerapan ISO 22000:2005 adalah penerapan dan pendokumentasiannya lebih lengkap dan detail dibandingkan HACCP yang lebih sederhana, karena HACCP masuk kedalam klausul dari ISO 22000:2005 dan rencana pencegahan lainnya. Sedangkan kekurangan dari ISO 22000 ini adalah penerapannya yang terlalu manajerial dan terintegrasi dengan sistem mutu lainnya sehingga kurang cocok untuk industri menengah dan kecil (<http://www.ssqmi.com/22000.html>).

### **2.5.3 British Retail Consortium**

BRC (British Retail Consortium) adalah suatu standar yang digunakan untuk merespon kebutuhan industri dalam mengembangkan dan memperkenalkan standar teknis makanan yang digunakan untuk mengevaluasi pabrik-pabrik retailer yang mempunyai merek makanan. Standar yang diterapkan bagi semua supplier, tanpa melihat produksi, negara atau asal usul dan menetapkan standar pabrik pengolahan makanan.

Syarat utama standar ini adalah penerapan HACCP, sebuah system manajemen mutu dan control standar lingkungan pabrik, termasuk proses dan para personelnnya. Standar ini pernah tidak lagi digunakan oleh berbagai organisasi lainnya pada sektor terkait tetapi hanya berlangsung sebentar. Penggunaannya di luar Inggris Raya tampaknya telah digunakan sebagai standar global yang bukan saja untuk menguji para supplier peritel, tetapi juga sebagai kerangka kerja bagi banyak perusahaan yang berakar dari program-program pengujian supplier mereka dan memproduksi produk-produk mereka sendiri.

### **Manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari standar ini**

Standar ini dirancang untuk digunakan sebagai pilar yang membantu para peritel dan pemegang merek dengan pertahanan 'due diligence' mereka, seandainya terjadi penuntutan oleh otoritas penegak hukum. Dibawah Undang-undang makanan Uni Eropa, para peritel dan pemberi merek memiliki tanggungjawab hukum bagi merek-merek mereka.

#### **2.5.3.1 Kelebihan dan kekurangan British Retail Consortium**

Standar BRC ini juga memiliki kelebihan dengan memasukkan HACCP pada penerapan standarnya namun panduan teknis dari BRC ini bersifat lokal yaitu dibawah undang-undang makanan Uni Eropa (<http://www.brcglobalstandards.com>).

#### **2.5.4 SQF 1000/2000**

Kode-kode SQF 1000 / 2000 dirancang untuk digunakan di semua sektor industri makanan. Kode tersebut merupakan sistem manajemen mutu yang berguna sebagai NACMCF dan kode-kode panduan dan dasar HACCP. Kode tersebut dirancang untuk mendukung industri atau merek produk perusahaan dan untuk menawarkan kepada para supplier dan para pelanggannya pada semua lingkup *supply chain* makanan.

Program SQF memberikan dua standar berbasis jenis supplier makanan:

- Kode SQF 1000 untuk para produsen dan pelaku utama industri terkait
- Kode SQF 2000 digunakan untuk proses produksi, pemrosesan dan distribusi.

Implementasi sistem manajemen SQF 1000/2000 bertujuan sebagai persyaratan mutu dan keamanan makanan dan memberikan solusi usaha-usaha yang memasok makanan ke pasar-pasar lokal dan dunia. Kode-kode SQF 1000/2000 dibagi menjadi tiga Tingkat Sertifikasi. Setiap tingkat dirancang untuk mengidentifikasi tingkat pengembangan sistem manajemen mutu dan keamanan makanan para supplier yang terdiri dari:

- Tingkat 1 Fundamental Keamanan Makanan
- Tingkat 2 Perencanaan Keamanan Makanan HACCP bersertifikasi

**UNIVERSITAS INDONESIA**

- Tingkat 3 Sistem Manajemen Mutu dan Keamanan Makanan Komprehensif

Program SQF diluncurkan pada tahun 1994 di Australia dan sejak tahun 2004 telah diatur oleh SQF Institute (SQFI), sebuah divisi dari Food Marketing Institute (FMI). Sertifikasi SQF diterbitkan untuk ribuan perusahaan yang beroperasi di kawasan Asia-Pasifik, Eropa, Timur Tengah dan Amerika Utara dan Selatan.

#### **2.5.4.1 Kelebihan dan Kekurangan SQF 1000/2000**

SQF memasukkan penerapan HACCP sebagai syarat dalam standarnya yang terintegrasi dengan manajemen mutu lainnya yang berbasis pada keselamatan. Kelebihan lainnya juga memberikan standar pada perbaikan secara terus menerus dalam keamanan pangan. Kekurangan dari SQF ini penerapannya diperuntukan bagi berbasis jenis supplier makanan saja (<http://www.sqfi.com/about-sqf/benefits/>).

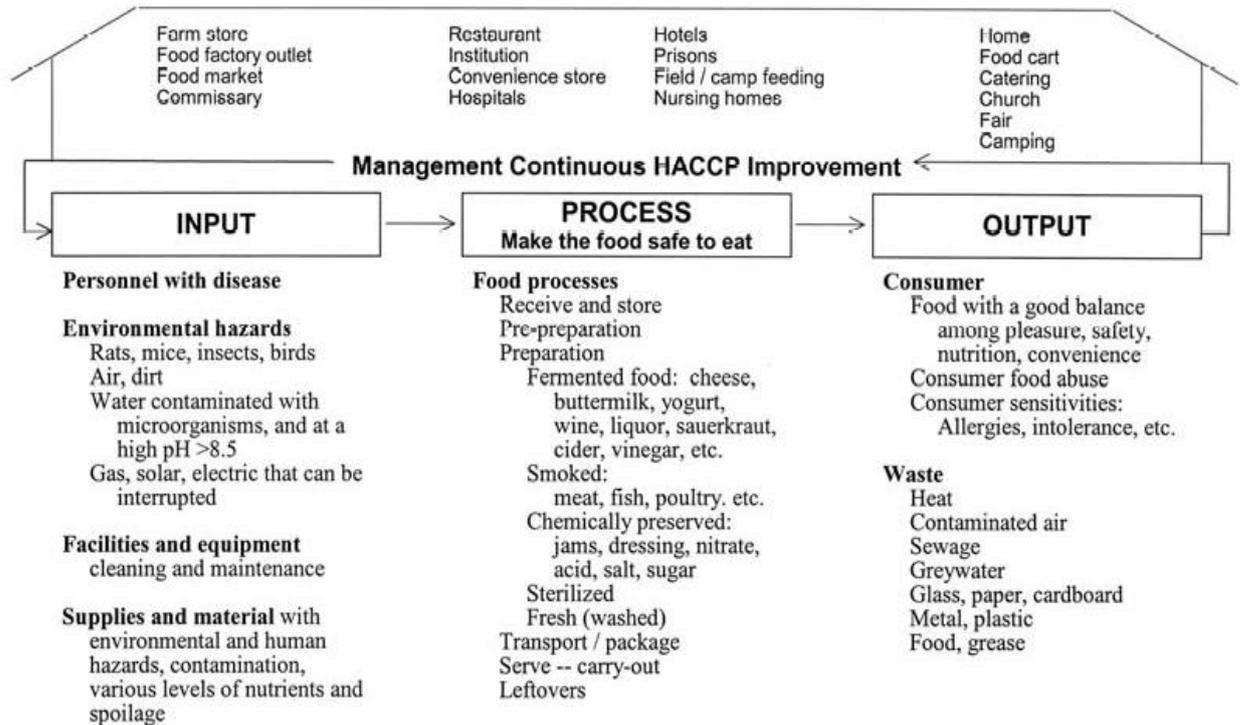
#### **2.5.5 Analisa Sistem Keamanan Pangan**

Diantara beberapa sistem manajemen keamanan pangan yang telah dijelaskan diatas hanya HACCP yang berfungsi sebagai alat identifikasi dan pengendalian resiko pada setiap proses catering yang terdapat di kapal. Sedangkan sistem lainnya hanya berfungsi sebagai standar keamanan dimana beberapa standar yang ada tetap menggunakan HACCP sebagai alat pendukung dalam menentukan standar mereka.

## BAB III KERANGKA PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Teori

Kerangka teori yang digunakan dalam penelitian ini dapat terlihat pada bagan dibawah ini :

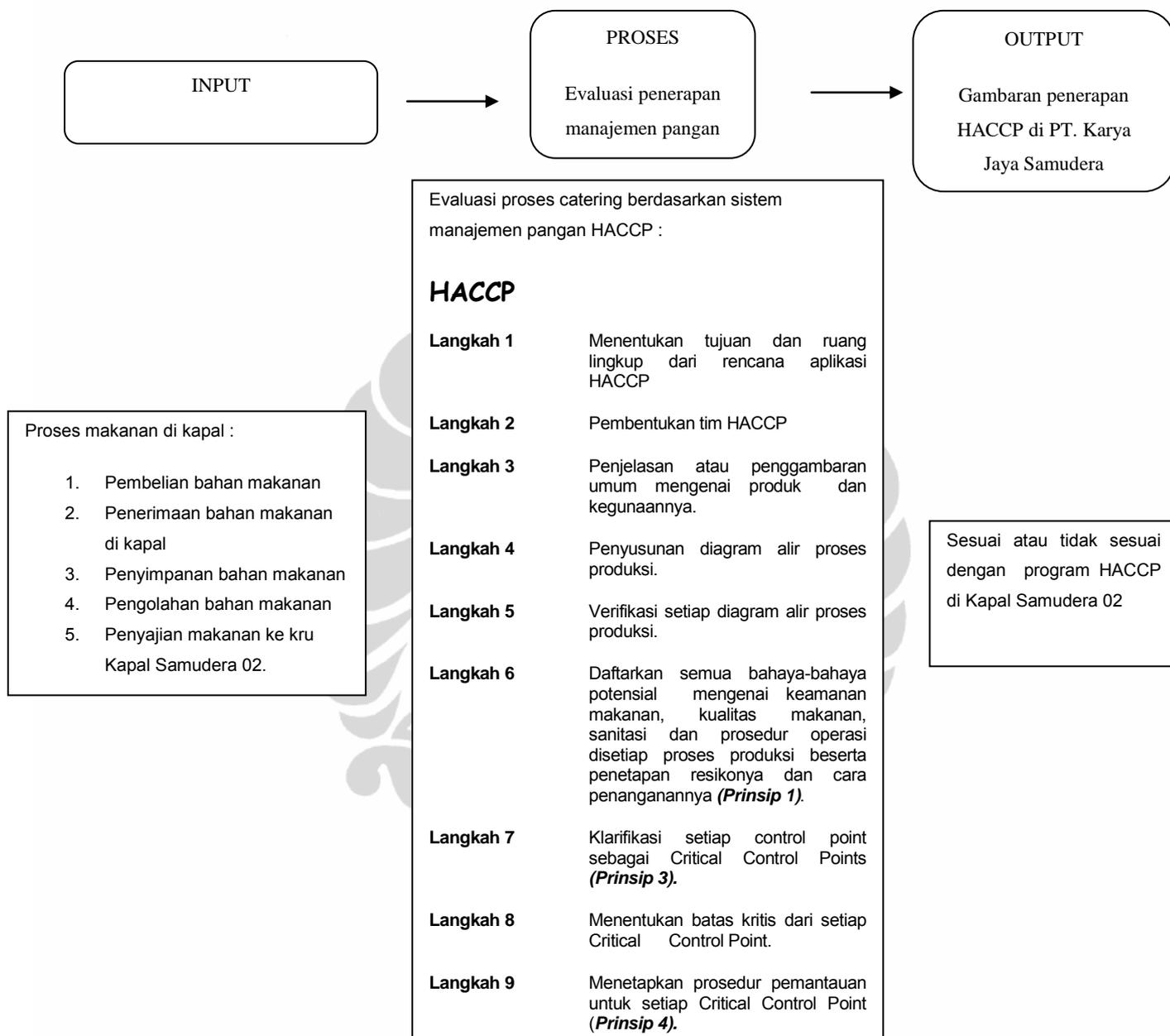


Gambar 3.1 Kerangka Teori Sistem Manajemen Pangan berdasarkan HACCP (Synder, 2012)

Sistem manajemen HACCP meliputi input, proses dan output yang saling berkelanjutan (Synder, 2012). Penerapan sistem HACCP dapat dilakukan secara umum baik di pabrik, restaurant dan catering. Tahapan input meliputi adanya personel yang sakit, bahaya lingkungan, fasilitas dan peralatan serta pemasok dan material yang digunakan. Kemudian pada tahapan proses dilakukan bagaimana membuat makanan yang aman untuk dikonsumsi melalui tahapan makanan seperti penerimaan dan penyimpanan hingga penyajian. Hasil output dari sistem manajemen HACCP ini adalah konsumen dengan mendapatkan makanan yang aman dan sehat serta limbah yang dihasilkan dari proses bahan makanan tersebut.

### 3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

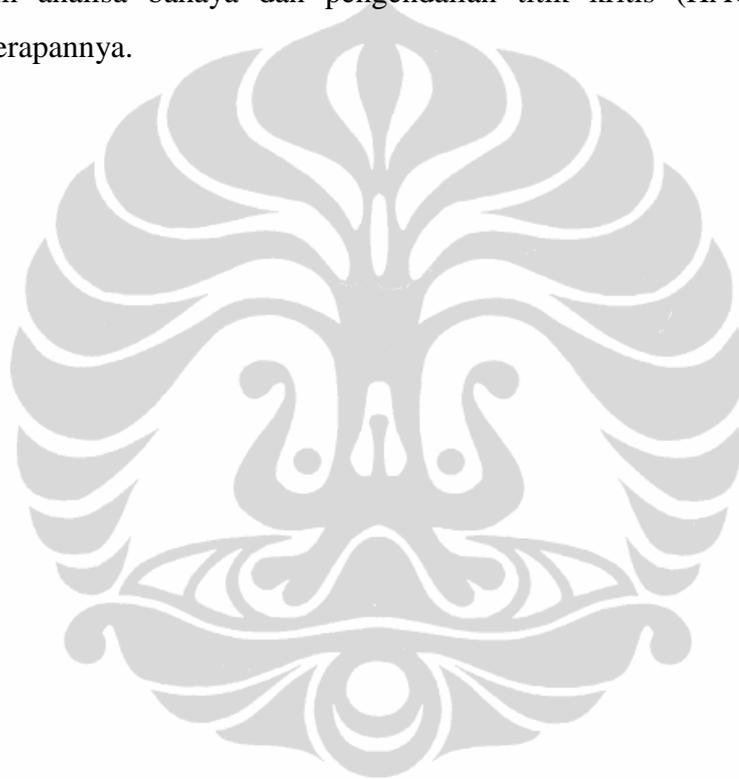


Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian Manajemen Pangan HACCP di MV. Samudera 02

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan system yang terdiri dari Input, Proses dan Output. Dengan melakukan pendekatan seperti itu, penulis maupun pembaca dapat mempelajari, melihat dan menggambarkan secara

menyeluruh mengenai penerapan program HACCP di Kapal Samudera 02 dari sudut pandang Food Safety yang terdiri atas beberapa tahapan yaitu pembelian bahan makanan, penerimaan bahan makanan di kapal, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan serta penyajian makanan ke kru Kapal Samudera 02 dengan menggunakan 7 prinsip yang telah disebutkan diatas.

Lima tahapan proses makanan tersebut akan dianalisa dengan menggunakan sistem keamanan pangan HACCP berdasarkan SNI 01-4852-1998 tentang sistem analisa bahaya dan pengendalian titik kritis (HACCP) serta pedoman penerapannya.



### 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional menurut HACCP	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil Ukur
Pembelian bahan makanan	<p>Bahan makanan yang dibeli tidak membahayakan bagi kesehatan manusia</p> <p>Kriteria untuk Produk dalam Kaleng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penyusunan barang dilakukan dengan baik sehingga tidak terjadi kemungkinan kontaminasi</li> <li>✓ Membandingkan antara fisik dengan spesifikasi dan jumlah yang dibeli oleh kru kapal</li> <li>✓ Tanggal kadaluarsa belum terlampaui dan mempunyai jangka waktu penyimpanan yang lama</li> <li>✓ Kondisi kemasan tidak ada yang rusak (retak, penyok, karatan, kotor)</li> <li>✓ Tidak digigit tikus atau serangga lainnya</li> </ul>	<p>Observasi dan Wawancara</p>	<p>Checklist dan Kuesioner</p>	<p>Tahapan proses pembelian bahan makanan yang aktual</p>

	<p>✓ Bukan merupakan kesalahan produksi</p> <p>Kriteria untuk Sayuran dan Buah (Segar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penyusunan barang dilakukan dengan baik sehingga tidak terjadi kemungkinan kontaminasi</li> <li>✓ Kesesuaian jumlah serta berat dari sayuran dan buah sesuai dengan yang dibutuhkan</li> <li>✓ Warna dan kesegaran sayuran dan buah tidak berubah</li> <li>✓ Kemulusan sayuran tidak berlubang (berulat), tidak bercak-bercak, tidak bengkok</li> </ul> <p>Kriteria untuk Daging dan Ayam (Beku):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penyusunan barang dilakukan dengan baik sehingga tidak terjadi kemungkinan</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<p>kontaminasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kesesuaian jumlah serta ukuran berat daging dan ayam</li> <li>✓ Warna dan tekstur daging dan ayam adalah merah dan kenyal</li> <li>✓ Kesegaran dan aroma daging dan ayam adalah tidak busuk</li> <li>✓ Tingkat kadar lemak daging dan ayam sesuai</li> <li>✓ Suhu internal daging dan ayam minimal -18 °C</li> </ul>			
Penerimaan bahan makanan di kapal	- Pembelian bahan makanan dilakukan dengan higienis dan terlindung dari panas matahari, cuaca dan penularan kotoran	Observasi dan	Checklist dan Kuesioner	Tahapan proses penerimaan bahan makanan yang aktual

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah diterima, seluruh bahan makanan langsung didinginkan sehingga suhu produk 0-5° C agar mutu bahan makanan tetap terjaga</li> <li>- Bahan makanan yang terdahulu diterima diproses terlebih dahulu</li> <li>- Penanganan bahan baku dari tahap yang satu ke tahap berikutnya dilakukan secara cepat, hati-hati pada suhu 1-4°C agar terjamin mutu prodaknya.</li> <li>- Penangguhan bahan makanan untuk diproses yang sedang menunggu giliran untuk dibekukan disimpan/dikumpulkan di tempat yang saniter dan bersuhu 1-4°C</li> </ul>	Wawancara		
Penyimpanan bahan makanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyimpanan bahan makanan dilakukan secara dingin dan beku dengan prinsip FIFO (First In First Out).</li> </ul>	Observasi dan	Checklist dan Kuesioner	Tahapan penyimpanan bahan makanan yang aktual

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyimpanan bahan makanan kering (<math>25^{\circ}\text{C}</math>-<math>27^{\circ}\text{C}</math>) mampu mempertahankan mutu produk.</li> <li>- Suhu penyimpanan dingin dan beku harus sesuai persyaratan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk chiller : <math>1^{\circ}\text{C}</math> - <math>4^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Untuk freezer : <math>-18^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> </li> <li>(daftar makanan yang disimpan dalam suhu tersebut terlampir di daftar lampiran)</li> <li>- Gudang penyimpanan menggunakan tempat penyimpanan seperti lemari, kabinet, rak dan lain-lain yang dibutuhkan untuk mencegah kontaminasi</li> <li>- Metoda penyimpanan beku (dalam kondisi beku dan dingin) produk sehingga tidak menghambat terjadinya kontaminasi</li> <li>- Fasilitas penyimpanan dalam</li> </ul>	Wawancara		
--	--	-----------	--	--

	<p>keadaan bersih, saniter dan dirawat dengan baik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penerangan harus cukup (20 fc)</li> <li>- Terdapat benda atau barang atau tempat yang dapat menarik kehadiran hewan pengerat/ serangga</li> <li>- Upaya pengawasan binatang pengerat atau serangga harus efektif.</li> </ul>			
Pengolahan bahan makanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengolahan bahan makanan meliputi persiapan bahan baku yang dilakukan secara tepat, teliti serta memenuhi teknik sanitasi dan hygiene.</li> <li>- Teknik, suhu dan waktu pengolahan sesuai dengan ketentuan sehingga mutu prodak yang dihasilkan baik. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu :1 °C - 4°C</li> <li>- Waktu pendinginan :2-3 menit</li> </ul> </li> <li>- Bahan makanan yang terdahulu</li> </ul>	<p>Observasi dan Wawancara</p>	<p>Checklist dan Kuesioner</p>	<p>Tahapan proses pengolahan bahan makanan yang aktual</p>

	<p>diterima diolah terlebih dahulu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencucian tidak dilakukan dengan cepat, teliti serta tidak memenuhi persyaratan hygiene.</li> <li>- Ruang ventilasi tidak boleh terjadi akumulasi kondensasi diatas ruang pengolahan makanan.</li> </ul>			
<p>Penyajian makanan ke kru Kapal Samudera 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyajian makanan ke kru kapal dilakukan secara benar agar tidak menurunkan mutu makanan</li> <li>- Ruang penyajian makanan tidak dalam keadaan bersih</li> <li>- Letak ruangan tidak terpisah dengan tempat pengolahan</li> <li>- Personil yang menangani makanan dan prosesing tidak melakukan tindakan pengamanan (memakai sarung tangan dan masker) untuk mencegah terjadinya kontaminasi</li> </ul>	<p>Observasi dan Wawancara</p>	<p>Checklist Kuesioner</p>	<p>dan Tahapan proses penyajian makanan yang aktual</p>

	<p>pada makanan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suhu penyajian makanan tidak sesuai standar :<ul style="list-style-type: none"><li>- Penyajian dingin : 1°C-4 °C</li><li>- Penyajian panas di <i>bain marie</i> : 60°C-70 °C</li></ul></li><li>- Lama penyajian pada suhu ruang tidak dalam range waktu 2-4 jam</li></ul>			
--	--	--	--	--

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

### **4.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem keamanan pangan di catering kapal Samudera 02 dengan menggunakan pendekatan sistim HACCP.

### **4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kapal Samudera 02 milik PT. Karya Jaya Samudera, Surabaya, yang dilakukan bulan Februari sampai dengan April tahun 2012.

### **4.3 Populasi**

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah kru kapal, penyewa dan pemilik kapal. Karena populasi pada penelitian ini terbatas maka sample uji yang digunakan merupakan populasi.

### **4.4 Observasi**

Bahan pengamatan dalam penelitian ini adalah bahan makanan dan proses pendistribusian dimulai dari pembelian bahan makanan hingga disajikan ke kru kapal.

### **4.5 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung selama penelitian. Dimana data primer diperoleh dengan cara melakukan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan catering di kapal dan wawancara langsung dengan *crew* kapal Samudera 02 dengan cara memberikan pertanyaan.

Wawancara dilakukan terhadap 4 orang informan berbeda untuk lima tahapan catering, yaitu :

1. Dua orang *crew* kapal yang tinggal di Kapal Samudera 02 dan masih melakukan kegiatan di kapal pada setiap tahapan catering di kapal
2. Satu orang koki masak di Kapal Samudera 02 yang masih aktif memasak di kapal Samudera 02 pada tahapan penerimaan, penyimpanan, pengolahan dan penyajian
3. Satu orang informan sebagai pemilik kapal atau pencharter kapal pada semua tahapan catering.

Data primer yang ingin didapat adalah pelaksanaan sistem catering serta cara memasak bahan makanan, tahapan kegiatan catering di kapal, mengetahui sumber-sumber bahaya dan riwayat kesehatan akibat kejadian akibat ketidaksesuaian pada catering di kapal. Sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan dari penelusuran pustaka dan dari kapal terkait. Data sekunder yang dipergunakan adalah data pengecekan kesehatan *crew* kapal, baik dari wawancara atau hasil MCU.

#### **4.6 Teknik Analisa Data**

Penelitian ini tidak menggunakan analisa data karena pengambilan sampelnya secara purposive (*non probability*) dan jumlah sampelnya sedikit, Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisa hasil observasi dan wawancara dengan pemilik kapal, penyewa, konsumen dari makanan yang disajikan di kapal serta kru yang bertanggung jawab atas makanan di kapal kemudian dibandingkan dengan standar HACCP.

Tingkat	Jumlah Penyimpangan			
	Minor	Major	Serius	Kritis
Baik sekali	0 – 6	0 – 5	0	0
Baik	$\geq 7$	6 – 10	1 – 2	0
Cukup	NA*	$\geq 11$	3 – 4	0
Tidak memenuhi persyaratan	NA*	NA*	$\geq 5$	$\geq 1$

Tabel 4.1 Standar Penerapan HACCP

Keterangan :

- Min : Minor (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang kecil saja atau tidak signifikan terhadap keamanan produknya )
- Maj : Major (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang tinggi terhadap keamanan produknya apabila tidak dikendalikan)
- Ser : Serious (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang serius terhadap keamanan produknya apabila tidak dikendalikan)
- Cr : Kritis (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang fatal terhadap keamanan produknya apabila tidak dikendalikan)
- Ok : Tidak ada penyimpangan

Untuk tingkat penerapan HACCP baik sekali, apabila ditemukan penyimpangan minor dengan jumlah 0-6, untuk penerapan baik apabila ditemukan penyimpangan lebih dari sama dengan 7, sedangkan untuk tingkat penerapan cukup apabila ditemukan jumlah penyimpangan major lebih dari sama dengan 11 dan tingkat

penerapan tidak memenuhi persyaratan bila ditemukan jumlah penyimpangan serius lebih dari sama dengan 5.



## BAB V

### STRUKTUR ORGANISASI PT KARYA JAYA SAMUDERA

#### 5.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT. KARYA JAYA SAMUDERA (PTKJS), adalah sebuah perusahaan pelayaran Indonesia yang didirikan pada awal tahun 2003, dengan jumlah kapal 2 tugs and 2 barges. Seiring dengan perkembangan dan kebutuhan pasar pada saat ini, PTKJS sudah memiliki 6 unit Tug Boat, 3 unit Barges, 1 kapal supply dan 1 crewboat. Hal ini dilakukan untuk melayani permintaan pelanggan dengan menjamin standar pelayanan mutu yang tinggi dan dapat diandalkan.

Selain memiliki kapal sendiri PTKJS juga mengoperasikan *Crew Boat (CB)*, *Platform Supply Vessel (PSV)*, *Anchor Handling Tug Supply (AHTS)*, *Harbour Tug*, *Tug and Barge*, yang kebanyakan disewa oleh perusahaan minyak dan gas seperti, SANTOS, CONOCO PHILIPS, TOTAL E&P Indonesia, Premier Oil, Pearl Oil, CHEVRON, untuk mendukung kegiatan pemboran minyak di lepas pantai atau di laut dalam.

Dalam menjalankan kegiatan usahanya, PT. KARYA JAYA SAMUDERA mengutamakan kualitas dalam memberikan pelayanan bagi pelanggan. Untuk mencapai hal tersebut, perusahaan telah menentukan arah dan tujuan-tujuan perusahaan yang difokuskan pada pemenuhan kebutuhan pelanggan, kebijakan perusahaan melalui prosedur-prosedur yang dibuat untuk mencapai pengoperasian kapal yang efisien, efektif, aman bagi manusia, kapal dan barang muatan serta berpartisipasi dalam perlindungan mencegah pencemaran lingkungan hidup.

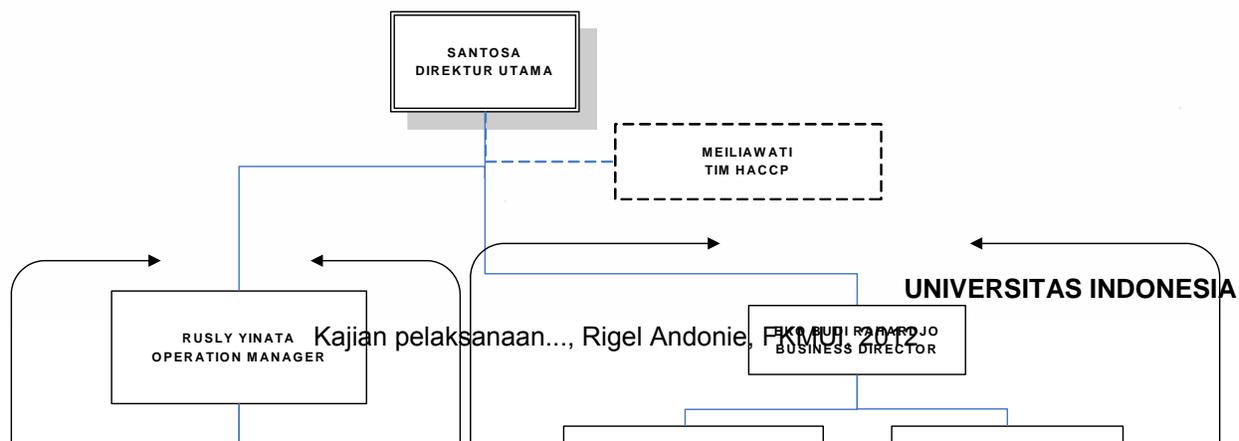
PTKJS adalah sebuah perusahaan yang ditangani dengan manajemen yang solid, didukung oleh tenaga-tenaga profesional yang handal dan berpengalaman di bidang pelayaran, engineering diharapkan mampu menjawab tantangan pembangunan Indonesia di masa yang akan datang.

Pengalaman yang dimiliki PTKJS memiliki arti yang sangat besar karena merupakan wujud dari asset perusahaan dalam melihat tantangan maupun peluang di masa yang akan datang, belajar dari pengalaman tersebut dalam jangka waktu yang singkat kami telah mendapatkan kepercayaan serta Pengalaman dalam Bidang Usaha Jasa pelayaran khususnya pada *marine offshore services*.

Dengan semakin berkembangnya teknologi dan manajemen, PTKJS mulai menerapkan sistem manajemen keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan yang mampu memberikan jasa yang memenuhi persyaratan pengguna jasa dan menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi seluruh personel perusahaan, kontraktor dan pengunjung.

## 5.2 Struktur Organisasi Darat PT Karya Jaya Samudera

Struktur Organisasi PT Karya Jaya Samudera terdiri atas pimpinan tertinggi yaitu Direktur Utama yang berkedudukan di Kantor Pusat (Surabaya). Direktur Utama dibantu oleh seorang beberapa orang Manager yang membawahi ketiga divisi yaitu Marketing- Operation dan Finance. PT Karya Jaya Samudera memiliki satu kantor cabang yang berlokasi di daerah Jakarta Pusat dimana peranan kantor cabang adalah mendapatkan market sebanyak-banyaknya bagi perusahaan. PT Karya Jaya Samudera memiliki karyawan darat sebanyak 35 orang dibantu kurang lebih 60 orang karyawan laut.





Gambar 5.1 Struktur Organisasi Darat PT Karya Jaya Samudera

## **5.2.1 WEWENANG DAN TANGGUNG JAWAB STAFF DARAT KANTOR PUSAT**

### **5.2.1.1 DIREKTUR**

Direktur bertanggung jawab secara menyeluruh untuk mengatur dan melaksanakan sistim manajemen mutu sebagai berikut :

1. Menyediakan kecukupan sumber daya termasuk sumber daya manusia untuk mendukung Tim HACCP dalam menjalankan tugasnya;
2. Memilih dan merencanakan kecukupan personil untuk melaksanakan sistim;
3. Mengkaji sistim dalam kaitannya dengan efektivitas dan peningkatan sistim;
4. Menyediakan aturan, peraturan dan konvensi dibidang maritim edisi yang terbaru dan yang akan diberlakukan.

### **5.2.1.2 TIM HACCP**

**KETUA :**

1. Memastikan referensi/ regulasi mengenai keamanan pangan selalu up to date
2. Koordinasi meeting dalam penyusunan dan Revisi terhadap Manual HACCP
3. Mengkomunikasikan ke seluruh anggota tim jika ada isu mengenai keamanan pangan maupun adanya perubahan regulasi mengenai keamanan pangan
4. Bersama seluruh anggota TIM HACCP melakukan assessment terhadap perubahan-perubahan pada proses pemasok dan struktur bangunan, baik untuk perubahan terhadap yang sudah ada maupun adanya penambahan baru
5. Memastikan pelatihan HACCP dan program-program pendukung sistem HACCP telah diberikan kepada semua karyawan.

**ANGGOTA :**

1. Menghadiri setiap meeting HACCP
2. Melaporkan ke ketua TIM HACCP jika ada perubahan spesifikasi / parameter Quality
3. Memastikan konsistensi implementasi HACCP Plan di Perusahaan
4. Memberikan pelatihan HACCP dan program-program pendukung sistem HACCP kepada setiap karyawan di Perusahaan

**5.2.1.3 TANGGUNG JAWAB STAFF OPERASI**

Bertanggung jawab kepada Manager Operasi dalam hal sebagai berikut :

1. Mengadakan pemeriksaan catering di kapal secara rutin, dan melaporkannya kepada Tim HACCP.
2. Bertanggung jawab memonitor persiapan dan kelengkapan dalam pemenuhan penerapan HACCP di kapal
3. Memonitor dan menyetujui permintaan kebutuhan catering dari kapal dalam jumlah tertentu;
4. Memonitor kegiatan perawatan dan perbaikan yang dilakukan oleh awak kapal dan bengkel.

**5.2.1.4 TIM INTERNAL AUDIT**

Tim Internal Audit dibentuk sesuai Prosedur Internal Audit Mutu di Perusahaan dan bertanggung jawab atas pelaksanaan internal audit mutu di Perusahaan.

#### **5.2.1.5 KOMITE TINJAUAN MANAJEMEN**

Komite Tinjauan Manajemen dibentuk sesuai dengan Tinjauan Manajemen. Tugas komite ini adalah sebagai berikut ;

1. Mengumpulkan semua laporan-laporan (ketidak sesuaian, temuan-temuan, laporan observasi, dan lain-lain), dan informasi-informasi tentang HACCP (aturan-aturan baru, panduan-panduan, keputusan pemerintah, dan lain-lain) kemudian menganalisa dan memproses semua laporan dan informasi untuk mendapatkan solusi untuk memelihara dan meningkatkan Sistem Manajemen Mutu terus menerus.
2. Membantu Tim HACCP mengelola Sistem Keamanan Pangan dan merencanakan semua kegiatan yang berkaitan dengan pengoperasian kapal secara aman dan selamat serta pencegahan polusi dari kapal.
3. Bertanggung jawab atas keamanan pangan yang disediakan di atas kapal

#### **5.2.2 WEWENANG DAN TANGGUNG JAWAB STAFF DARAT KANTOR CABANG**

##### **5.2.2.1 Business Director**

Direktur Bisnis bertanggung jawab secara menyeluruh untuk mengatur dan melaksanakan sistem manajemen mutu dan keamanan pekerja di kantor cabang sebagai berikut :

- a. Menyediakan kecukupan sumber daya termasuk sumber daya manusia untuk mendukung tim HACCP dan HSE officer dalam menjalankan tugasnya;
- b. Memilih dan merencanakan kecukupan personil untuk melaksanakan sistem;
- c. Mengkaji sistem dalam kaitannya dengan efektivitas dan peningkatan sistem;
- d. Mengerahkan Tim Tanggap Darurat dan bertindak sebagai pengambil keputusan tertinggi dalam lingkup kantor cabang.
- e. Menyediakan aturan, peraturan dan konvensi dibidang maritim edisi yang terbaru dan yang akan diberlakukan.

### **5.2.2.2 HSE COORDINATOR**

KOORDINATOR HSE bertanggung jawab secara menyeluruh untuk mengatur dan melaksanakan sistim manajemen mutu dan kesehatan pekerja di kantor cabang sebagai berikut :

- a. Menyediakan kecukupan sumber daya termasuk sumber daya manusia untuk mendukung HSE officer dalam menjalankan tugasnya;
- b. Memastikan sistem mutu dan kesehatan seluruh pekerja terjamin.
- c. Mengerahkan Tim Tanggap Darurat dan bertindak sebagai koordinator apabila ada terjadi hal-hal yang berkaitan dengan mutu dan kesehatan pegawai.

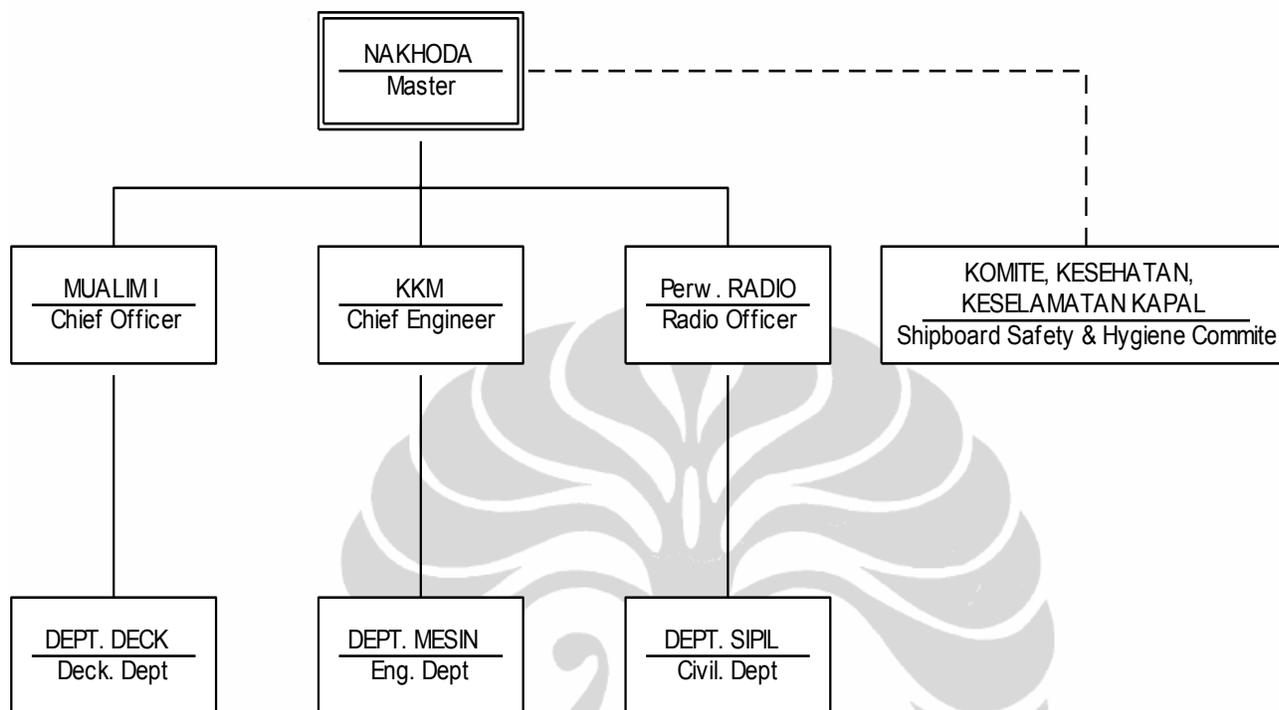
### **5.2.2.3 Jakarta Senior Manager**

Manager senior Jakarta bertanggung jawab secara menyeluruh untuk mengatur dan melaksanakan sistim manajemen mutu dan kesehatan pekerja beserta seluruh kegiatan di kantor cabang sebagai berikut :

- a. Berjalannya sistem marketing dengan baik
- b. Memastikan sistem mutu dan kesehatan seluruh pekerja terjamin.
- c. Mendapatkan market sebanyak-banyaknya bagi perusahaan dalam lingkup kantor cabang.

## **5.2.3 TANGGUNG JAWAB DAN STRUKTUR ORGANISASI KAPAL**

## MV.SAMUDERA 02



Gambar 5.2 Struktur Organisasi kapal MV. Samudera 02

### 5.2.3.1 TANGGUNG JAWAB NAKHODA

Nakhoda bertanggung jawab untuk kelayakan mutu, pengoperasian kapal secara efisien dan ekonomis, dan untuk mutu seluruh personil, muatan dan perlengkapan di atas kapal. Nakhoda tidak diperbolehkan merubah tujuan pelayaran tanpa instruksi dari Perusahaan atau agen perusahaan kecuali dalam situasi darurat. Nakhoda tidak diperbolehkan meninggalkan kapal atau pelayaran tanpa alasan yang dibenarkan.

Nakhoda adalah wakil perusahaan, dan karena itu, keputusan dan tindakannya dapat mengikat perusahaan. Nakhoda harus paham benar tentang hal ini dan karenanya harus bertindak dan mengambil keputusan terbaik.

Nakhoda merupakan personil yang bertanggung jawab atas Sistem Manajemen Mutu dan keamanan pangan di Kapal, dan yang melakukan pengawasan, pelatihan dan memotivasi awak

kapal. Nakhoda harus memberikan perintah-perintah yang diperlukan secara jelas untuk melaksanakan kebijakan perusahaan dalam hal manajemen mutu dan perlindungan lingkungan.

Nakhoda juga bertanggung jawab untuk meninjau ulang (review) prosedur-prosedur manajemen mutu dan perlindungan lingkungan serta keamana pangan di kapal. Jika ditemukan penyimpangan, Nakhoda harus segera memberitahu Kepala Divisi Armada agar dapat diambil tindakan segera untuk mengatasinya.

Nakhoda bertanggung jawab untuk, dan harus memberikan perhatian penuh terhadap pengoperasian kapal secara ekonomis. Ia harus memastikan bahwa provision, store kapal, spare part dan perlengkapan tidak digunakan dengan boros dan tidak ada inventaris yang berlebihan di kapal.

Nakhoda harus berupaya untuk menekan biaya seminimal mungkin di kapalnya. Nakhoda bertanggung jawab atas pengiriman dan penerimaan secara akurat serta tepat waktu seluruh korespondensi, catatan-catatan, log dan dokumentasi yang disyaratkan oleh Perusahaan, lembaga berwenang, port authorities, atau wakil-wakil pemerintah yang berkaitan dengan undang-undang perkapal.

### **5.2.3.2 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB MUALIM I**

Mualim I adalah kepala departement deck dan sebagai perwira yang bertanggung jawab atas pengoperasian kapal bilamana Nakhoda berhalangan. Mualim I membantu Nakhoda dalam pengoperasian dan pemeliharaan Sistem Manajemen Mutu di Kapal.

Sebagai perwira eksekutif pertama setelah Nakhoda, Mualim I bertanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan harian bersama-sama dengan setiap instruksi-instruksi atau petunjuk-petunjuk yang diberikan oleh Nakhoda. Mualim I membantu Nakhoda dalam pengoperasian dan pemeliharaan Sistem Manajemen Mutu.

#### **5.2.3.2.1 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB MUALIM II**

Mualim II bertanggung jawab kepada Nakhoda mengenai hasil kerja dan tindakan yang seharusnya sebagai seorang Perwira Jaga dan Perwira Navigasi.

Mualim II adalah Perwira Navigasi. Apabila lebih dari satu Mualim II di atas kapal, Nakhoda akan menetapkan satu orang dari mereka ditunjuk sebagai Perwira Navigasi.

Mualim II bertanggung jawab terhadap hal-hal sebagai berikut :

1. Melaksanakan tugas jaga berlayar.
2. Melaksanakan tugas jaga di pelabuhan.
3. Mempersiapkan perencanaan pelayaran sesuai petunjuk dari Nakhoda.
4. Memeriksa tersedianya peta-peta dengan koreksi terakhir dan buku-buku navigasi untuk keperluan pelayaran yang direncanakan dan melakukan koreksi sesuai dengan informasi terakhir yang ada di kapal.
5. Menentukan posisi kapal tengah hari dan menyiapkan laporan posisi tengah hari.
6. Merawat dan memelihara semua peralatan dan perlengkapan navigasi serta menyiapkan semua laporan pencatatan yang terkait, termasuk :
  - a. Gyro Compass dan perlengkapannya.
  - b. Magnetic Compass dan perlengkapannya.
  - c. Radar dan perlengkapannya termasuk peralatan anti tabrakan (ARPA).
  - d. Decca Navigator.
  - e. Global Positioning System (GPS).
  - f. Chronometer dan Jam Kapal.
  - g. Echo Sounder.
  - h. Speed Log.
  - i. Sextant dan Azimuth.
  - j. Lampu-lampu navigasi.
7. Untuk seleuruh jam navigasi di seluruh kapal selain di ruang mesin atau ruang radio.
8. Persiapan laporan meteorologi sebagaimana disyaratkan.
9. Tugas-tugas persiapan penanganan barang sebagaimana diperintahkan Mualim I.

Perbaikan dan perawatan perlengkapan yang menjadi tanggung jawab Second Officer dilaksanakan sesuai dengan instruksi-instruksi pabrik pembuat. Perbaikan perlengkapan

elektronika yang menjadi tanggung jawab Mualim II umumnya dilakukan oleh Radio Officer atau teknisi dari darat. Second Officer boleh mencoba melakukan perbaikan besar terhadap peralatan elektronika.

### **5.2.3.3 TUGAS-TUGAS JURU MUDI**

Jurumudi melaksanakan tugas-tugas berikut :

- a. Melaksanakan tugas jaga di anjungan, jaga tangga (gangway), pegang kemudi dan pengintaian (look-out).
- b. Kebersihan anjungan dan tangga (gangway), menunaikan perintah dari perwira dek yang bertugas sewaktu perawatan kapal atau penggunaan alat-alat navigasi, peralatan perahu penolong alat-alat navigasi, alat-alat mutu jiwa, tangga pandu, mesin kemudi dan peralatan anjungan lainnya.
- c. Melaksanakan tugas-tugas lain yang dibebankan kepadanya dan membimbing kelasi.

### **5.2.3.4 TUGAS-TUGAS KELASI**

Kelasi melaksanakan instruksi-instruksi yang diberikan oleh serang dan tugas-tugas sebagai berikut :

1. Mengembangkan keterampilan kerjanya, merawat lambung, membantu penanganan muatan, pekerjaan-pekerjaan tambat, dan pekerjaan-pekerjaan lain yang diperintahkan kepadanya.
2. Tugas jaga di anjungan dan jaga waktu berlabuh jangkar.

### **5.2.3.5 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB DEPARTEMEN MESIN**

Departemen Mesin bertanggung jawab atas hal-hal berikut ini :

1. Operasi mesin-mesin propulsi dan perlengkapan bantunya serta mesin-mesin di kapal kecuali item-item tersebut sudah menjadi tanggung jawab bagian deck, catering ataupun radio.
2. Perawatan dan perbaikan semua perlengkapan yang dipasang pada mesin utama dan Bantu yang menjadi tanggung jawab departemen mesin.

3. Perawatan mesin-mesin pembangkit tenaga, kompressor udara, layanan air dan perawatan mesin-mesin geladak.
4. Semua hal yang berkaitan dengan bahan bakar, minyak lumas, dan pasokan air.
5. Semua hal yang berkaitan dengan persediaan departemen mesin.
6. Semua hal yang berkaitan dengan pengamanan gambar-gambar dan sertifikat-sertifikat mesin.
7. Semua hal yang berkaitan dengan catatan-catatan dan laporan-laporan departemen mesin.
8. Semua hal yang berkaitan dengan mutu dan kesehatan di departemen mesin.
9. Semua hal yang berkaitan dengan perawatan dan kebersihan di kamar mesin yang menjadi tanggung jawab departemen mesin.
10. Tugas-tugas lain yang diberikan oleh Nakhoda.

#### **5.2.3.6 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB KKM**

KKM dibawah komando Nakhoda, sebagai Kepala Departement Mesin merupakan staf mesin senior di kapal dan bertanggung jawab kepada Nakhoda, dan melalui Nakhoda, bertanggung jawab kepada Perusahaan semua hal yang berkaitan dengan aspek teknis di kapal, yaitu sistem propulsi utama, mesin-mesin Bantu dan layanan-layanan teknis. KKM bertanggung jawab atas administrasi, pengawasan dan operasi departemen mesin secara ekonomis dan aman serta pemeliharaan Sistem Manajemen Mutu di Kapal.

KKM bertanggung jawab atas perawatan dan perbaikan seluruh mesin, permesinan, dan alat-alat di ruang mesin dan di atas geladak.

#### **5.2.3.7 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB MASINIS I**

Masinis I adalah Chief Executive Engine Officer (Perwira Mesin Senior) dan orang kedua yang bertanggung jawab di deopartemen mesin di bawah KKM. Bilamana KKM berhalangan, First Engineer menggantikan posisi KKM dan yang bertanggung jawab atas tugas-tugas KKM.

### **5.2.3.8 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB MASINIS II**

Masinis II membantu Masinis I dalam pengoperasian dan perawatan mesin utama dan seluruh permesinan. Ia harus melakukan tugas-tugas khusus sebagaimana ditugaskan dan melaporkan setiap kekurangan operasional kepada Masinis I agar dapat dilakukan tindakan awal yang diperlukan.

Mualim II membantu Masinis I pekerjaan administrasi rutin seperti pelaporan, inventories, daftar reparasi mesin-mesin.

### **5.2.3.9 TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB ELECTRICIAN**

Electrician dibawah langsung KKM dan bekerja bersama Masinis I mengelola pengoperasian dan perawatan sistem listrik kapal dan perlengkapan listrik di kapal.

Tugas dan tanggung jawab Electrician adalah sebagai berikut :

1. Melaksanakan perawatan rutin dan perawatan terencana seluruh perlengkapan listrik di seluruh bagian kapal agar bekerja dengan baik.
2. Melaksanakan kalibrasi dan diagnosa pemeriksaan rutin seluruh perlengkapan rutin yang diperlukan, dan melaporkan setiap penyimpangan kepada KKM.
3. Berada di kamar mesin selama olah gerak kapal kecuali diperintahkan lain oleh KKM.
4. Memelihara catatan-catatan seluruh pekerjaan listrik dan jam kerja; membantu administrasi KKM dalam Sistem Perawatan Kapal Terencana untuk pekerjaan kelistrikan.

### **5.2.3.10 TUGAS-TUGAS BAGIAN RADIO/SIPIL**

Hal-hal yang menyangkut :

1. Pelayanan komunikasi mutu (darurat), komunikasi umum dan komunikasi khusus.
2. Pelayanan komunikasi VHF.
3. Operasi, perawatan dan perbaikan perangkat radio dan peralatan elektronik navigasi.

4. Pengelolaan bahan makanan kapal store sipil, dan peralatan perawatan ruang akomodasi.
5. Catatan dan pelaporan administrasi radio.
6. Mutu kerja dan kesehatan bagian sipil.
7. Dokumen/formalitas in/out clearance pada waktu masuk/keluar pelabuhan.

#### **5.2.3.11 TUGAS-TUGAS PERWIRA RADIO**

1. Melaksanakan administrasi radio dan sipil dan memastikan bahwa ABK radio/sipil sepenuhnya mengerti perintah-perintah, aturan-aturan dan pemberitahuan.
2. Melaksanakan tugas-tugas yang perlu sewaktu kapal di pelabuhan.
3. Mengerti dan memahami sepenuhnya operasi pesawat-pesawat dan peralatan pada bagiannya.
4. Melaporkan hal-hal yang menyangkut komunikasi marabahaya darurat, dan mutu kepada penguasa maritim yang terkait dan kepada perusahaan.
5. Mengisi Log-Book Radio.
6. Menyiapkan dokumen-dokumen untuk laporan yang menyangkut radio telegraphy, telephony, dan INMARSAT.
7. Menyiapkan laporan study mengenai kondisi komunikasi.
8. Memelihara dokumen/catatan mengenai lain-lain hal pada bagian radio/sipil.
9. Memastikan dan memelihara tersedianya suku cadang bagian radio yang penting dan membuat daftar inventaris serta laporan-laporan lainnya mengenai hal ini.
10. Menyiapkan dan memelihara serta menjaga pengrahasiaan dokumen-dokumen radio/komunikasi.
11. Mengirim berita marabahaya dan berita-berita mutu.
12. Mengelola hal-hal yang berkaitan dengan mutu kerja dan kesehatan ABK bagian radio/sipil.
12. Membantu Nakhoda dalam formalitas in/out clearance waktu masuk/keluar pelabuhan dan menyiapkan dokumen-dokumen yang diperlukan.

14. Melaporkan hal-hal penting yang berkaitan dengan dinas radio/ sipil kepada Nakhoda.
15. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diperintahkan oleh Nakhoda.

#### **5.2.3.12 TUGAS-TUGAS BAGIAN SIPIL**

Perwira Radio melaksanakan administrasi bagian sipil. Tugas-tugas utama bagian sipil adalah hal-hal yang berkaitan dengan :

1. Pembukuan dan kalkulasi pemakaian bahan makanan.
2. Kebersihan dan perlengkapan ruang akomodasi.
3. Formalitas pelabuhan waktu masuk dan keluar pelabuhan.
4. Mutasi turun/naik kapal.
5. Peralatan dan persediaan store bagian sipil.
6. Catatan-catatan dan laporan bagian sipil.
7. Hal-hal menyangkut keberadaan orang-orang lain selain dari ABK dan penumpang di atas kapal.
8. Pengelolaan mutu kerja dan kesehatan pada bagian sipil.
9. Tugas-tugas lain yang diperintahkan oleh Nakhoda.

#### **5.2.3.13 TUGAS-TUGAS PELAYAN**

1. Menerima perintah dari perwira radio dan melayani perwira-perwira dan tamu yang ditentukan oleh perwira radio.
2. Menjaga kebersihan dan kerapian ruang-ruang akomodasi dan pantry.
3. Bersama-sama dengan Koki membantu Perwira Radio pasokan bahan makanan dan store bagian sipil.
4. Memelihara dan mencatat pemakaian peralatan bagian sipil.
5. Mengerjakan tugas-tugas lain yang diperintahkan Nakhoda dan Perwira Radio.

#### **5.2.3.14 TUGAS-TUGAS KOKI**

1. Menerima tugas-tugas dari Perwira Radio.

2. Membantu Perwira Radio merencanakan menu makanan harian dan rancangan permintaan dan penerimaan bahan makanan dan store sipil.
3. Menjaga dan merawat keadaan/kebersihan dapur dan store kering.
4. Menjaga pembuangan sampah agar selalu mengikuti aturan-aturan yang berlaku.
5. Memelihara dan menjaga kebersihan peralatan dapur.
6. Tugas-tugas lain yang diperintahkan Perwira Radio atau Nakhoda.

#### **5.2.4 TUGAS-TUGAS KOMITE MUTU DAN KESEHATAN KAPAL**

Tugas dari Komite Kesehatan dan Mutu kapal untuk memastikan bahwa ketentuan-ketentuan dalam Code of Safe Working Practice telah dipenuhi oleh seluruh awak kapal. Komite Kesehatan dan Mutu juga berkewajiban melaksanakan tugas-tugas berikut dengan upaya sebaik-baiknya;

- Membuat pemaparan dan rekomendasi-rekomendasi atas nama awak kapal melalui Nakhoda kepada pekerja di atas kapal berkaitan dengan kesehatan dan mutu kerja;
- Melakukan inspeksi setiap catatan yang diperlukan untuk disimpan oleh Safety Officer;
- Memastikan bahwa ketaatan terhadap kebijakan kesehatan dan mutu kerja perusahaan dan membuat rekomendasi-rekomendasi untuk perbaikan;
- Melakukan pertimbangan untuk mengambil tindakan yang sesuai berkaitan dengan hal-hal kesehatan dan mutu yang berpengaruh terhadap kapal dan awaknya, melaporkan kecelakaan di atas kapal, sirkulair-sirkulair maritime dan publikasi-publikasi lain yang berkaitan dengan kesehatan dan mutu yang diterbitkan oleh Pemerintah atau organisasi mutu atau organisasi sejenis dan setiap peraturan baru mengenai kesehatan dan mutu;
- Menjaga laporan yang berisi pertimbangan, kesimpulan dan pemaparan yang dibuat untuk Nakhoda atau wakilnya.

Safety Representative akan dipilih dari salah satu personil kapal dalam hal ini Anggota dari Komite Kesehatan dan Mutu akan berhubungan dengan Safety Officer kapal MV. Samudera 02 adalah Chief Mate



## BAB VI

### HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat melalui observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap penerapan sistim manajemen mutu dan keamanan katering di kapal MV Samudera 02 milik PT. Karya Jaya Samudera yang dimulai dari proses pembelian bahan makanan, penerimaan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan hingga penyajian makanan, adalah seperti pada tabel berikut :

#### 6.1 Pembelian bahan makanan

Tabel 6.1 Hasil Penelitian pada Tahap Pembelian Bahan Makanan

Tahapan Proses	Aktual	Standard
Pembelian Bahan Makanan	Pembelian bahan baku dilakukan pada 3 tempat, yaitu : supermarket, pasar dan kapal-kapal kecil yang membawa bahan makanan tanpa memperhatikan ke higienisan, serta tidak mempelajari asal bahan makanan tersebut.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memiliki checklist pembelian bahan makanan</li><li>- Membeli di tempat pembelian yang sudah disertifikasi oleh badan yang bertanggung jawab (melampirkan CoA)</li></ul>

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ditemukan penyimpangan yaitu belum digunakannya checklist pembelian bahan makanan oleh kru kapal. Kru kapal yang bertugas untuk membeli bahan makanan hanya melakukan di tempat yang mudah terjangkau yaitu pasar, kapal kecil dan supermarket terdekat. Hal ini didasarkan pada pengalaman kru kapal tanpa ada pengetahuan yang cukup mengenai standar mutu dari bahan makanan.

Pembelian bahan makanan juga dilakukan tanpa melakukan pengecekan terhadap asal dari bahan makanan tersebut. Berdasarkan standar HACCP, proses pembelian sebaiknya dilakukan dengan melakukan pemeriksaan terhadap pemasok bahan makanan dengan dibuktikan adanya sertifikat mutu yang dikeluarkan oleh pihak ketiga (CoA).

**UNIVERSITAS INDONESIA**

## 6.2 Penerimaan bahan makanan

Tabel 6.2 Hasil Penelitian pada Tahap Penerimaan Bahan Makanan

Tahapan Proses	Aktual	Standard
Penerimaan bahan makanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ditemukan checklist untuk menerima bahan makanan</li> <li>• Kru kapal yang bertanggung jawab kurang memiliki pengetahuan mengenai penanganan makanan sesuai standard HACCP</li> <li>• Tidak ditemukannya sarana yang sesuai dengan standard HACCP</li> <li>• Melakukan penyortiran bahan makanan hanya dari fisik bahan makanan dengan pengetahuan yang minim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki checklist penerimaan bahan makanan</li> <li>- Penerimaan bahan makanan dilakukan dengan higienis dan terlindung dari panas matahari, cuaca dan penularan kotoran</li> <li>- Bahan makanan yang terdahulu diterima diproses terlebih dahulu</li> <li>- Penanganan bahan baku dari tahap yang satu ke tahap berikutnya dilakukan secara cepat, hati-hati pada suhu 1-4°C</li> </ul>

Tidak ditemukannya checklist penerimaan barang, pengetahuan yang minim dari para kru kapal serta peralatan yang belum sesuai dengan standar HACCP merupakan penyimpangan yang terdapat pada proses penerimaan bahan makanan. Selain itu pemeriksaan bahan makanan yang diterima hanya dengan melakukan penyortiran dari fisik bahan makanan secara cepat juga menjadi temuan yang terdapat pada proses ini.

Berdasarkan standar HACCP, proses penerimaan bahan makanan merupakan salah satu proses kritis dimana tingkat bahaya yang ada berisiko tinggi apabila tidak dilakukan tindakan pencegahan. Penggunaan checklist, melakukan penyortiran serta melakukan penanganan secara cepat dan hati-hati dapat membantu mengurangi risiko dari bahaya yang ada.

**UNIVERSITAS INDONESIA**

### 6.3 Penyimpanan bahan makanan

Tabel 6.3 Hasil Penelitian pada Tahap Penyimpanan Bahan Makanan

Tahapan Proses	Aktual	Standard
Penyimpanan bahan baku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyimpanan bahan makanan sudah dilakukan dengan prinsip <i>First In First Out</i></li> <li>• Suhu penyimpanan bahan makanan beku sudah sesuai dengan standard yang ada</li> <li>• Masih ditemukan beberapa jenis serangga di tempat penyimpanan bahan makanan</li> <li>• Sudah dilakukan pemisahan bahan makanan beku dan kering.</li> <li>• Penerangan di tempat penyimpanan sudah mencukupi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyimpanan bahan makanan dilakukan secara dingin dan beku</li> <li>- Suhu penyimpanan dingin dan beku harus sesuai persyaratan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk chiller : <math>1^{\circ}\text{C}</math> - <math>4^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Untuk freezer : <math>-18^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> </li> <li>- Fasilitas penyimpanan dalam keadaan bersih, saniter dan dirawat dengan baik</li> <li>- Penerangan harus cukup (20 fc)</li> </ul>

Pada tahapan proses ini beberapa hal telah sesuai dengan standard HACCP yang ada seperti penyimpanan bahan makanan telah dilakukan berdasarkan prinsip *First In First Out* dimana bahan makanan yang lebih dulu disimpan akan diolah terlebih dahulu. Kemudian telah dilakukan pula penyimpanan bahan makanan sesuai dengan suhu standard yaitu pada chiller ( $1^{\circ}\text{C}$  -  $4^{\circ}\text{C}$ ) dan freezer ( $-18^{\circ}\text{C}$ ). Namun demikian, tingkat kehygienisannya perlu ditingkatkan dikarenakan pada tahapan ini ditemukan beberapa jenis serangga dan hewan pengerat didalam ruang penyimpanan bahan makanan.

## 6.4 Pengolahan bahan makanan

Tabel 6.4 Hasil Penelitian pada Tahap Pengolahan Bahan Makanan

Tahapan Proses	Aktual	Standard
Pengolahan bahan makanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kru kapal yang bertanggung jawab mengolah makanan kurang memperhatikan aspek hygiene</li> <li>• Kru kapal tidak mencuci tangan pada saat akan mengolah bahan makanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengolahan bahan makanan meliputi persiapan bahan baku yang dilakukan secara tepat, teliti serta memenuhi teknik sanitasi dan hygiene.</li> <li>- Teknik, suhu dan waktu pengolahan sesuai dengan ketentuan sehingga mutu prodak yang dihasilkan baik. Suhu : 1 °C - 4°C Waktu pendinginan : 2-3 menit</li> <li>- Bahan makanan yang terdahulu diterima diolah terlebih dahulu</li> </ul>

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan pada tahapan proses pengolahan bahan makanan terdapat penyimpangan yang tidak sesuai standard HACCP yaitu kru kapal yang kurang memperhatikan aspek kehygienisan saat mengolah bahan makanan. Hal ini terjadi dikarenakan kru kapal kurang memiliki pengetahuan yang cukup tentang bahaya dan resiko yang timbul akibat pengolahan makanan yang tidak higienis.

## 6.5 Penyajian makanan

Tabel 6.5 Hasil Penelitian pada Tahap Penyajian Makanan

Tahapan Proses	Aktual	Standard
Proses penyajian makanan ke kru kapal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang penyajian makanan sudah tertata dengan baik namun perlu dilengkapi dengan tempat penyajian makanan yang terlindung dari serangga</li> <li>• Waktu penyajian makanan telah terjadwal dengan baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyajian makanan ke kru kapal dilakukan secara benar agar tidak menurunkan mutu makanan</li> <li>- Suhu penyajian makanan tidak sesuai standar :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyajian dingin : 1°C-4°C</li> <li>- Penyajian panas di <i>bain marie</i> : 60°C-70°C</li> </ul> </li> <li>- Lama penyajian pada suhu ruang berada dalam range waktu 2-4 jam</li> </ul>

Data-data yang diperoleh dari lapangan mengenai proses tahapan penyajian makanan ke kru kapal MV. Samudera 02 telah cukup baik dimana tempat penyajian makanan telah tertata dengan baik, namun perlu dilengkapi dengan tempat yang terlindung dari serangga demi terciptanya kehygienisan dalam penyajian makanan. Selain itu jadwal penyajian pun tertata dengan baik dengan 3 waktu makan dan saat disewa terbagi atas 4 waktu makan. Bila dibandingkan dengan standar yang ada, kru kapal perlu diberikan pengetahuan mengenai suhu penyajian makanan yang baik.

Secara keseluruhan, berdasarkan matriks hasil penelitian diatas terlihat bahwa tahapan makanan di kapal MV. Samudera 02 belum sesuai dengan standar HACCP. Hal ini terlihat dari aktivitas para kru kapal yang belum memiliki pemahaman standar proses makanan yang aman

**UNIVERSITAS INDONESIA**

dan sehat. Pembelian dan penerimaan bahan makanan yang belum disertai dengan checklist serta pengetahuan yang minim dari kru kapal dapat menyebabkan risiko bahaya dari makanan tersebut.

Adanya perbedaan antara tahapan makanan di kapal MV. Samudera 02 dengan standar HACCP, maka proses selanjutnya dilakukan analisa bahaya dari tiap tahapan makanan tersebut. Analisa bahaya dilakukan untuk mengetahui bahaya signifikan yang terdapat pada tahapan makanan baik yang meliputi bahaya fisik, kimia dan biologi. Analisa bahaya juga meliputi tindakan pencegahan yang dapat dilakukan. Tabel analisa bahaya dapat dilihat pada Lampiran 1.

Setelah dilakukan analisa bahaya, bahaya signifikan yang mungkin timbul dari tahapan makanan tersebut dilakukan analisa CCP. Tabel analisa CCP dapat dilihat pada Lampiran 2. Diketahui dari kedua tabel tersebut didapatkan risiko kontaminasi silang yang signifikan dari bahaya biologi, yaitu bakteri patogen *Salmonella* dan *E. coli* yang terdapat pada tahap pembelian, penerimaan, pengolahan dan penyajian makanan di kapal MV. Samudera 02.

Tabel 6.6 HACCP PLAN

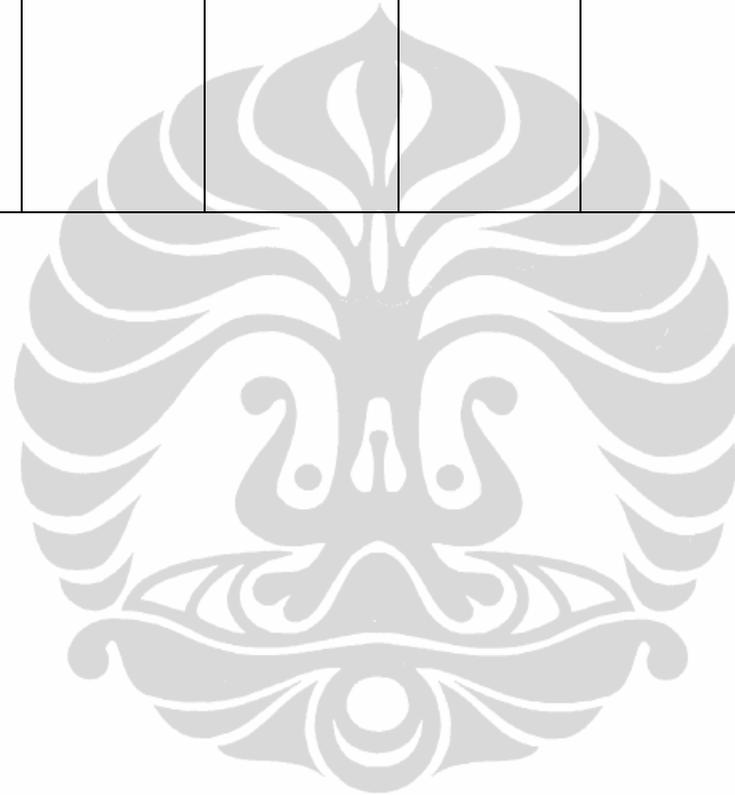
Nama Kapal : MV. Samudera 02  
 Posisi Kapal : Surabaya  
 Deskripsi Produk : Makanan untuk Kru Kapal  
 Metode Penyajian/ Pendistribusian dan Penyimpanan : Self Service  
 Tujuan Penggunaan dan Konsumen : Umum

(1)	(2)	(3)	(4)				(5)	(6)	(7)
Langkah-CCP	Bahaya Signifikan yang Teridentifikasi	Batas Kritis	Pengawasan				Tindakan Koreksi	Pencatatan	Verifikasi
			Apa	Bagaimana	Frekuensi	Siapa			
<b>BIOLOGI</b>									
<b>PEMBELIAN BAHAN MAKANAN</b>	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi silang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> dan Staphylococcus	Suhu internal produk sesuai standard  Waktu sejak pembelian ke proses penerimaan tidak lebih dari 4 jam	Produk yang dibeli (Bahan makanan yang berpotensi bahaya)	Visual Check	Setiap pembelian	Kru kapal yang ditugasi membeli bahan makanan	Bahan makanannya ditahan atau dikembalikan ke supplier (ditolak)	Checklist pembelian bahan makanan	Diperiksa dan diparaf oleh koki kapal dan nakhoda
<b>BIOLOGI</b>									
<b>PENERIMAAN BAHAN MAKANAN</b>	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi	Suhu internal produk sesuai standard penerimaan	Produk yang datang (Bahan makanan	Ukur suhu dengan thermometer	Setiap kedatangan	Petugas penerima bahan makanan	Bahan makanannya ditahan atau dikembalikan	Checklist penerimaan bahan makanan	Diperiksa dan diparaf oleh koki kapal dan

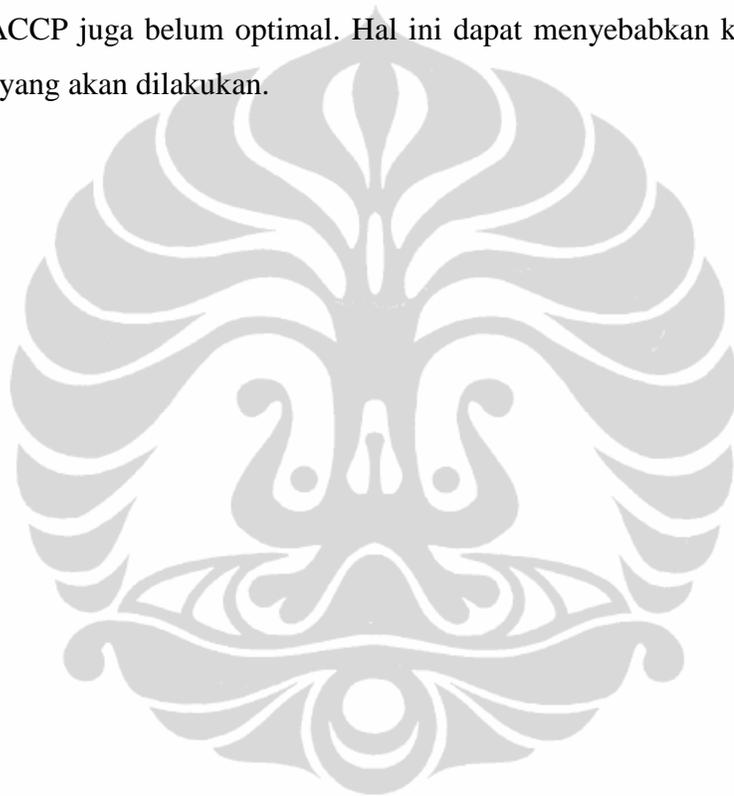
UNIVERSITAS INDONESIA

	silang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> dan Staphylococcus	Waktu sejak pembelian ke proses penerimaan tidak lebih dari 4 jam	yang berpotensi bahaya)	Ukur dengan timer			ke supplier (ditolak)		nakhoda
<b>BIOLOGI</b>									
<b>PENGOLAHAN BAHAN MAKANAN</b>	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi silang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> , Staphylococcus	Suhu internal bahan yang dimasak	Hasil Masakan	Ukur suhu dengan termometer	Setiap pengolahan bahan makanan	Koki	Masakan dipanaskan kembali atau ditest (rasa, warna dan aromanya), juga dapat digunakan untuk karaktersitik menu yang berbeda tetapi bahan yang digunakan sama	Checklist hasil masakan (suhu dan waktu)	Verifikasi hasil masakan (suhu dan waktu)
<b>PENYAJIAN MAKANAN SECARA PANAS</b>	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi Ulang antara lain : Salmonella,	Suhu internal bahan yang dimasak	Hasil Masakan	Ukur suhu dengan termometer	Setiap pengolahan bahan makanan	Koki	Masakan dipanaskan kembali atau ditest (rasa, warna dan aromanya), juga dapat	Checklist hasil masakan (suhu dan waktu)	Verifikasi hasil masakan (suhu dan waktu)

	<i>E. coli</i> Staphylococcus						digunakan untuk karakteristik menu yang berbeda tetapi bahan yang digunakan sama		
--	----------------------------------	--	--	--	--	--	---	--	--



Tabel 6.6 adalah analisa HACCP pada tahapan makanan di kapal MV. Samudera 02. Tabel tersebut memperlihatkan rancangan perbaikan tahapan makanan di kapal MV. Samudera 02 yang didasari analisa bahaya yang signifikan. Rancangan HACCP tersebut meliputi tindakan pengawasan yang meliputi aspek apa, siapa, kapan dan dimana bahaya tersebut diawasi, tindakan perbaikan, pencatatan serta verifikasi. Hal tersebut menjadi prinsip dari penerapan HACCP yang dapat menjamin makanan yang dihasilkan aman dan sehat. Selain rancangan HACCP, kompetensi dari tim HACCP juga belum optimal. Hal ini dapat menyebabkan kesalahpahaman dari tindakan perbaikan yang akan dilakukan.



## **BAB VII**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat melalui observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap penerapan sistim manajemen mutu dan keamanan katering di kapal MV Samudera 02 milik PT. Karya Jaya Samudera yang dimulai dari proses pembelian bahan makanan, penerimaan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan hingga penyajian makanan, maka analisa yang didapat adalah sebagai berikut :

#### **7.1 Pembelian bahan makanan**

Pembelian bahan baku untuk makanan yang disajikan di atas kapal MV. Samudera 02 dilakukan pada 3 tempat, yaitu : supermarket, pasar (yang terdekat dengan posisi kapal berada) dan kapal-kapal kecil yang membawa bahan makanan (Gambar 7.1). Pembelian bahan makanan dilakukan seminggu sekali apabila kapal sedang tidak dioperasikan sedangkan apabila sedang bekerja kru kapal biasanya melakukan pembelian untuk jangka waktu yang lebih lama. Hal ini disebabkan jauhnya dan sulitnya lokasi pembelian bahan makanan apabila kapal sedang dioperasikan.

##### **7.1.1 Penerapan Sistem Manajemen Mutu**

Pada proses ini tidak ditemukan bukti tertulis terhadap pemilihan bahan makanan yang dibeli. Hal ini menyebabkan tidak dapat dilakukan pemeriksaan kesesuaian spesifikasi dan kriteria bahan makanan yang dibeli. Kru kapal yang ditugasi untuk membeli bahan makanan hanya menjamin bahwa bahan makanan yang dibeli baik dari pasar tradisional, supermarket atau kapal pembawa makanan adalah segar yang didasarkan pada pengalaman dalam membeli bahan makanan.



Gambar 7.1 Tempat pembelian bahan makanan untuk katering di MV Samudera 02

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat perbedaan antara proses pembelian yang dilakukan kru kapal dengan standar HACCP. Pembelian yang dilakukan tanpa menggunakan checklist pembelian tidak dapat mengontrol bahaya yang ada dari proses tersebut. Berdasarkan standar HACCP, penggunaan checklist pembelian bertujuan untuk menjamin mutu bahan makanan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Selain itu penggunaan checklist juga bertujuan sebagai bahan telusur jika ditemukan bahan makanan yang telah rusak.

Analisa bahaya yang dilakukan dalam proses pembelian bahan makanan ini belum memperhitungkan kemungkinan potensi bahayaterhadap bahaya fisik, kimia dan biologi yang mungkin terdapat saat bahan makanan tersebut dibeli hingga diterima diatas kapal sehingga proses ini menjadi salah satu titik kendali kritis yang memerlukan tindakan pemantauan dan perbaikan. Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan pada tahapan ini adalah membuat checklist yang dapat dipergunakan oleh kru kapal dalam mengontrol kegiatan pembelian bahan makanan.

Hal kedua yang dapat dilakukan pada tahapan ini adalah dengan membeli bahan makanan di tempat yang telah disertifikasi oleh badan yang berwenang. Dengan membeli di tempat yang telah disertifikasi akan memberikan jaminan kepada konsumen mengenai bahan-bahan makanan yang akan dikonsumsi.

## 7.2 Penerimaan bahan makanan

Proses penerimaan bahan makanan dilakukan diatas kapal dilakukan oleh kru kapal baik untuk selanjutnya disimpan di dalam ruang penyimpanan. Pada tahapan ini juga tidak ditemukan

**UNIVERSITAS INDONESIA**

adanya bukti tertulis mengenai pemeriksaan terhadap bahan makanan yang diterima diatas kapal oleh kru kapal MV Samudera 02, sehingga tahapan ini juga menjadikan titik kendali kritis yang memerlukan tindakan pemantauan dan perbaikan.

### **7.2.1 Penerapan Sistem Manajemen Mutu**

Sama halnya dengan proses pembelian bahan makanan, belum adanya checklist penerimaan bahan makanan juga dmenjadi penyimpangan yang tidak sesuai dengan standar HACCP. Analisa bahaya yang dilakukan dalam proses penerimaan bahan makanan belum memperhitungkan kemungkinan potensi bahaya yang mungkin terjadi pada saat bahan baku masih berada dalam perjalanan (transportasi) dari supplier karena kondisi alat transportasi supplier tidak termasuk dalam pemeriksaan barang saat diterima.

Walaupun kru kapal sudah melakukan pemeriksaan secara fisik sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki, tindakan ini masih dapat menimbulkan risiko karena tidak dilakukan pemeriksaan secara detail seperti yang distandarkan HACCP dalam melakukan pemeriksaan untuk memeriksa kelayakan barang yang diterima seperti :

Kriteria untuk Produk dalam Kaleng :

- ✓ Penyusunan barang dilakukan dengan baik sehingga tidak terjadi kemungkinan kontaminasi
- ✓ Membandingkan antara fisik dengan spesifikasi dan jumlah yang dibeli oleh kru kapal
- ✓ Tanggal kadaluarsa belum terlampaui dan mempunyai jangka waktu penyimpanan yang lama
- ✓ Kondisi kemasan tidak ada yang rusak (retak, penyok, karatan, kotor)
- ✓ Tidak digigit tikus atau serangga lainnya
- ✓ Bukan merupakan kesalahan produksi

Kriteria untuk Sayuran dan Buah (Segar) :

- ✓ Penyusunan barang dilakukan dengan baik sehingga tidak terjadi kemungkinan kontaminasi
- ✓ Kesesuaian jumlah serta berat dari sayuran dan buah sesuai dengan yang dibutuhkan
- ✓ Warna dan kesegaran sayuran dan buah tidak berubah

- ✓ Kemulusan sayuran tidak berlubang (berulat), tidak bercak-bercak, tidak bengkak

Kriteria untuk Daging dan Ayam (Beku) :

- ✓ Penyusunan barang dilakukan dengan baik sehingga tidak terjadi kemungkinan kontaminasi
- ✓ Kesesuaian jumlah serta ukuran berat daging dan ayam
- ✓ Warna dan tekstur daging dan ayam adalah merah dan kenyal
- ✓ Kesegaran dan aroma daging dan ayam adalah tidak busuk
- ✓ Tingkat kadar lemak daging dan ayam sesuai
- ✓ Suhu internal daging dan ayam minimal  $-18^{\circ}\text{C}$

Bahan baku produk beku seperti ayam, daging, makanan laut memiliki batas kritis adalah suhu internal saat penerimaan bahan baku yaitu  $-18^{\circ}\text{C}$  dengan batas waktu antara saat penerimaan dengan penyimpanan atau pengolahan tidak boleh lebih dari 4 jam.

Selain itu, kru kapal yang ditugaskan untuk menerima bahan makanan di atas kapal harus adalah orang-orang yang sudah diperiksa kesehatannya, terbebas dari segala macam penyakit kulit dan segala penyakit yang dapat menular lewat makanan.

### **7.3 Penyimpanan bahan baku**

Bahan makanan akan disimpan setelah diterima di atas kapal. Proses penyimpanan bahan makanan yang dilakukan berdasarkan jenis/kategori bahan makanan sudah dilaksanakan dengan baik. Proses penyimpanan bahan baku meliputi penyimpanan bahan baku segar (sayur, buah dan bumbu-bumbu dapur), bahan baku kering (beras, tepung, makanan kaleng) dan bahan baku beku (ayam, daging, makanan laut).

#### **7.3.1 Penerapan Sistem Manajemen Mutu**

Bahan makanan disimpan disesuaikan dengan jenis bahan bakunya, bahan kering disimpan di gudang bahan kering, bahan baku segar disimpan di lemari pendingin sedangkan bahan baku beku disimpan di *freezer* (Gambar 7.2). Bahan beku yang tidak memiliki tanggal kadaluarsa diberi label tanggal penerimaan untuk mengetahui berapa lama waktu yang

diperbolehkan selama penyimpanan. Standar waktu penyimpanan untuk tiap bahan baku tersebut dapat dilihat dalam Prosedur Penyimpanan (Lampiran 2).

Berdasarkan hasil wawancara dengan kru kapal yang bertanggung jawab atas penyimpanan bahan makanan metode penyimpanan bahan makan beku yang disimpan di dalam lemari pendingin sudah memenuhi persyaratan yaitu 4 °C, namun kapasitas yang begitu kecil sehingga menyulitkan koki kapal untuk menyimpan bahan makanan dalam jumlah banyak.

Pada proses penyimpanan bahan makanan ini, koki sudah menerapkan standar penyimpanan (Lampiran 4) untuk menjaga kualitas dari bahan makanan dengan memisahkan bahan makanan yang akan disimpan, selain itu koki juga sudah menerapkan sistim FIFO (First In First Out) dimana makanan yang lebih dulu disimpan pada tempat penyimpanan akan diolah terlebih dahulu.

Kriteria penyimpanan bahan baku kering :

- ✓ Suhu tempat penyimpanan 25-27 °C
- ✓ Semua bahan baku diberi label
- ✓ Tempat penyimpanan bersih dan bebas dari hama

Kriteria penyimpanan dingin :

- ✓ Suhu tempat penyimpanan 1-4 °C
- ✓ Tempat penyimpanan bersih dan bebas dari hama
- ✓ Penyusunan bahan baku dilakukan dengan baik

Kriteria penyimpanan beku :

- ✓ Suhu tempat penyimpanan -18- (-22) °C
- ✓ Tempat penyimpanan bersih dan bebas dari hama
- ✓ Penyusunan bahan baku dilakukan dengan baik
- ✓ Bahan beku disimpan dengan dibungkus plastic agar terhindar dari kekeringan



Gambar 7.2 Tempat penyimpanan bahan makanan (kering, dingin dan beku) di kapal MV Samudera 02

Pada tahap penyimpanan ditemukan hanya ditemukan titik kendali sehingga tidak ada langkah penetapan batas kritis.

## 7.4 Pengolahan bahan makanan

### 7.4.1 Persiapan

Tahap persiapan bahan baku adalah proses yang dilakukan setelah bahan baku dikeluarkan dari tempat penyimpanan dan sebelum bahan baku masuk kedalam proses

**UNIVERSITAS INDONESIA**

pemasakan. Tahap ini perlu dilakukan untuk memastikan bahan baku yang digunakan dalam kondisi baik.

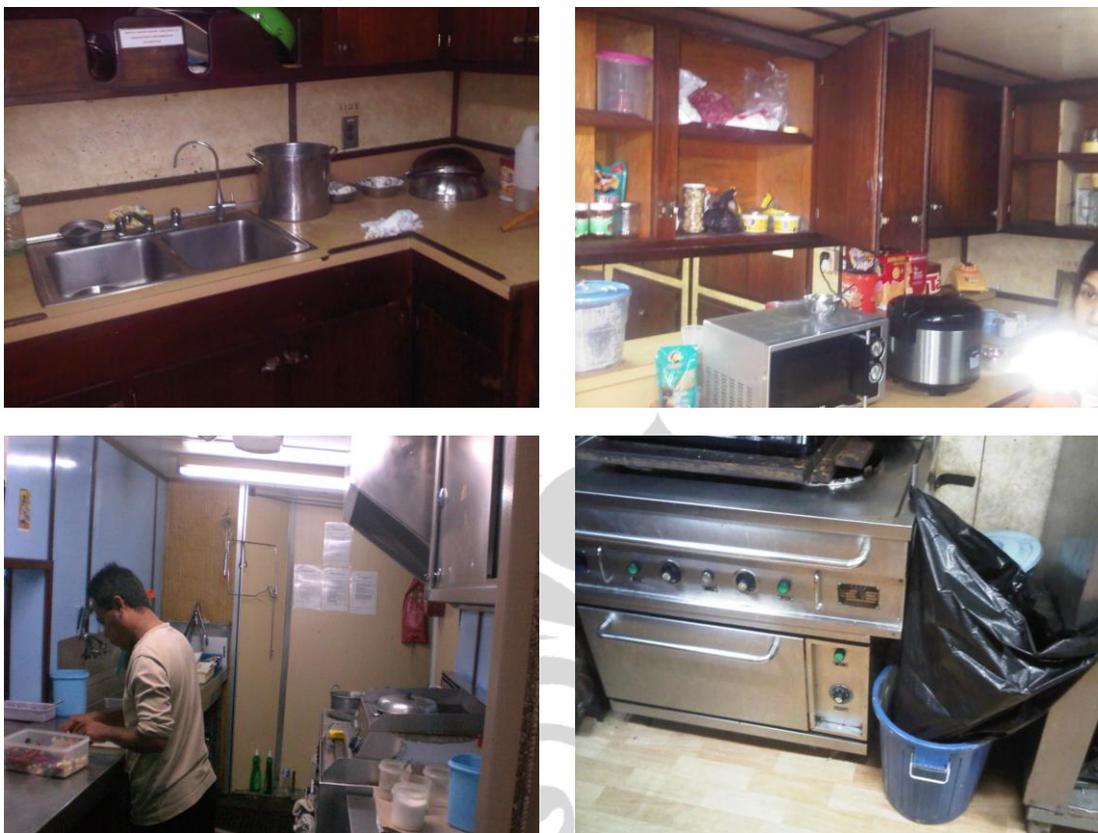
#### **7.4.1.1 Penerapan Sistem Manajemen Mutu**

Bahan baku dipersiapkan sesuai dengan jenis bahan bakunya. Bahan baku beku yang telah dikeluarkan dari tempat penyimpanan beku dilakukan proses pelelehan dengan cara bahan baku tersebut didiamkan dengan kondisi terbungkus di dalam lemari pendingin dengan suhu 1-4 °C selama 12-24 jam tergantung dari ukuran bahan beku yang akan diolah.

Saat proses pelelehan, setiap jenis bahan baku beku yang berbeda ditempatkan terpisah dan tidak dicampur untuk menghindari terjadinya kontaminasi silang. Untuk buah dan sayuran dicuci dengan air bersih.

Berdasarkan pengamatan di lapangan (Gambar 6.4) tempat pengolahan makanan yang dilakukan oleh koki kapal MV. Samudera 02 kurang memperhatikan aspek hygiene seperti ditemukan tempat sampah yang tidak tertutup dan diletakkan dekat dengan tempat pengolahan makanan. Selain itu juga ditemukan koki melakukan tindakan kurang aman dengan tidak mencuci tangan sebelum mengolah makanan. Menurut standar HACCP tempat pembuangan sampah sisa hasil olahan diletakkan jauh dari tempat pengolahan, agar tidak menjadi sumber kontaminasi silang.

Namun demikian hal tersebut telah diantisipasi dengan memberikan pelatihan khusus hygiene kepada koki kapal sehingga diharapkan dapat melakukan tindakan yang benar di kemudian hari. Pada tahap persiapan ini hanya ditemukan titik kendali sehingga tidak ada langkah penetapan batas kritis.



Gambar 7.4 Tempat pengolahan makanan di kapal MV Samudera 02

## 7.4.2 Pemasakan

Pada tahap ini, koki akan menentukan menu masakan yang akan dimasak, namun tak jarang koki menanyakan menu pilihan dari kru kapal untuk variasi masakan dari bahan baku yang tersedia.

### 7.4.2.1 Penerapan Sistem Manajemen Mutu

Proses pemasakan dilakukan dengan memperhatikan aspek sanitasi dan hygiene walau saat pengamatan tampak koki memasak dengan tidak mencuci tangan terlebih dahulu. Pemeriksaan rasa, suhu, kematangan, porsi, penampilan dan tekstur masakan dilakukan koki untuk menjamin kualitas dari makanan yang dimasak walaupun pencatatan dari pemeriksaan tersebut belum didokumentasikan.

Apabila hasil masakan tidak sesuai, maka ditindak lanjuti dengan menyempurnakan dengan menambah bahan tertentu, atau membuat masakan baru atau dibuang. Pada tahap ini suhu pemasakan menjadi batas kritis untuk proses pemasakan bahan baku beku yang menjadi

**UNIVERSITAS INDONESIA**

titik kendali kritis. Sesuai dengan standar HACCP, batas kritis yang ditentukan adalah minimal 70 °C dan lamanya waktu pemasakan sesuai dengan jenis masakan.

### **7.5 Proses penyajian makanan ke kru kapal**

Proses penyajian makanan yang dilakukan di atas kapal MV. Samudera 02 telah dilakukan dengan efektif dan sesuai dengan prosedur mutu yang ada. Ruang makan yang tersedia cukup tertata dengan baik dan kondisinya pun cukup bersih. Waktu penyajian makanan pun telah terjadwal dengan baik, yaitu :

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1. Pagi   | 05.00-07.00 |
| 2. Siang  | 11.00-13.00 |
| 3. Sore   | 17.00-19.00 |
| 4. Supper | 23.00-01.00 |

Untuk jadwal makan supper hanya diberikan apabila kapal MV Samudera02 sedang disewa.

#### **7.5.1 Penerapan Sistem Manajemen Mutu**

Sebelum makanan matang dan disajikan pada tempatnya, terlebih dahulu dipastikan suhu pada tempat masakan yang disesuaikan dengan jenis masakannya. Penyajian terbagi dua :

1. Penyajian Dingin ; suhu antara 1- 4 °C
2. Penyajian Panas ; suhu pada wadah antara 60-70 °C

Waktu penyajian pada suhu ruang adalah antara 2-4 jam. Makanan yang berada pada suhu ruang setelah 6 jam harus dibuang.

Sesuai dengan pengamatan dan wawancara penulis dengan kru kapal, pada proses penyajian makanan ditemukan adanya masakan, terutama yang berbahan baku dari sayuran menjadi berubah rasa dan memiliki tampilan yang kurang menarik, karena saat penyajian panas suhu tempat penyajian adalah diatas 60-70 °C. Hal ini dikarenakan pengetahuan yang dimiliki akan standar penyajian oleh kru kapal minim, sehingga apabila ada masakan yang sudah melewati batas waktu penyajian di kapal, makanan tersebut masih disimpan tanpa adanya proses

pengendalian. Berdasarkan standar HACCP, apabila terdapat makanan yang sudah melewati batas suhu penyajian, makanan tersebut dapat dibuang atau diolah kembali, sehingga tidak menimbulkan adanya keluhan dari kru kapal yang mengkonsumsi makanan tersebut di kemudian hari.



Gambar 7.5 Tempat penyajian makanan di kapal MV Samudera 02

Pada tahap ini suhu pemasakan menjadi batas kritis untuk proses penyajian panas yang menjadi titik kendali kritis. Batas kritis yang ditentukan adalah minimal 70 °C dan lamanya waktu pemasakan sesuai dengan jenis masakan.

## 7.6 Tindakan Monitoring dan Tindakan Perbaikan

Dari analisa bahaya yang dilakukan pada seluruh proses katering di kapal MV Samudera 02 ditemukan empat Titik Kendali Kritis yaitu pada proses pembelian bahan makanan, penerimaan bahan makanan diatas kapal, pengolahan bahan makanan (persiapan dan pemasakan) serta penyajian panas. Penentuan titik kendali kritis ini berdasarkan analisa bahaya yang telah dilakukan pada proses katering di kapal. Selain itu tidak ditemukannya tindakan pengendalian seperti penggunaan checklist untuk memeriksa bahan makanan yang dibeli dan pada saat bahan makanan diterima diatas kapal memberikan dasar bahwa kedua proses ini menjadi titik kendali kritis pada katering di MV Samudera 02.

Tindakan pengawasan dan perbaikan untuk kedua titik kendali kritis tersebut adalah dilakukannya pemeriksaan dengan menggunakan checklist saat melakukan proses pembelian dan

penerimaan bahan makanan diatas kapal oleh kru kapal yang ditugasi membeli serta menerima bahan makanan tersebut. Checklist pembelian dan penerimaan makanan dapat disesuaikan dengan standar bahan makanan yang dapat dilihat pada Lampiran 5. Selain itu pencatatan suhu dan waktu pada tahap pengolahan dan penyajian juga menjadi tindakan pengawasan dan perbaikan

Pelatihan penyegaran terhadap cara memproduksi yang baik (GMP) serta prosedur sanitasi dan hygiene pekerja (SSOP) secara kontinu juga dapat menjadi tindakan pengawasan dan perbaikan pada proses catering di kapal MV Samudera 02 ini. Gambar 7.6 adalah salah satu dokumentasi pelatihan GMP dan SSOP yang dilakukan untuk *refresh* tindakan pengamanan pada catering di kapal Samudera 02.



Gambar 7.6 GMP dan SSOP *Refreshment Training*

Selain memberikan training kepada pegawai PT Karya Jaya Samudera, sistem HACCP juga harus didukung sarana dan prasarana serta program-program yang mendukung antara lain :

1. Peralatan yang berkaitan dengan pangan mulai dari alat untuk membeli dan menerima makanan, mengolah makanan, penyajian dan penyimpanan sesuai dengan standar *food grade* (harus terbebas dari bahan berbahaya dan terjaga kehygienisannya)
2. Pengecekan MCU terhadap seluruh pegawai PT Karya Jaya Samudera khususnya yang berkaitan dengan masalah makanan (koki, kru yang terlibat dalam proses makanan di kapal

**UNIVERSITAS INDONESIA**

MV. Samudera 02) sehingga tidak terjadi kontaminasi silang dari pekerja yang memiliki risiko untuk membawa penyakit ke dalam proses makanan di kapal.

3. Personel hygiene (Lampiran 3) yang terdapat pada standar GMP dan SSOP dari tiap kru kapal yang bertugas dalam proses makanan di kapal diperiksa secara berkala.
4. Melakukan program pengendalian hama secara berkala agar tidak ditemukan hewan pengerat diatas kapal yang dapat menjadi sumber kontaminasi.
5. Penerapan sistem manajemen limbah yang terkoordinasi dengan pihak yang sudah berpengalaman di bidangnya sehingga limbah dapat dibuang di tempat yang sesuai standard.
6. Standar konsumen yang ditetapkan agar dapat menjamin makanan yang disajikan sesuai dengan permintaan konsumen.
7. Standar kompetensi yang harus dimiliki oleh tim HACCP untuk menjalankan sistem keamanan pangan tersebut. Hal ini dapat dibantu oleh *third party* dalam pelaksanaan sistim keamanan pangan di kapal MV. Samudera 02.

## **BAB VIII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **8.1 KESIMPULAN**

1. Gambaran proses makanan di kapal MV. Samudera 02 belum sesuai dengan standar HACCP
2. Pada proses pembelian bahan makanan belum digunakan checklist pembelian untuk mengontrol mutu bahan makanan. Pengetahuan yang minim dari kru kapal tentang tempat pembelian bahan makanan yang sudah disertifikasi (CoA) juga menjadi ketidaksesuaian proses pembelian bahan makanan dari standar HACCP.
3. Ketidaksesuaian pada proses penerimaan bahan makanan adalah belum adanya checklist saat proses penerimaan barang serta pemeriksaan bahan makanan secara kasar.
4. Proses penyimpanan bahan makanan sudah sesuai dengan standar HACCP dengan melakukan FIFO dan menyimpan bahan makanan sesuai dengan jenis bahan makanan di tempat penyimpanan.
5. Pada proses pengolahan bahan makanan ditemukan ketidaksesuaian dengan standar HACCP yaitu tindakan kurang higienis dari koki kapal MV. Samudera 02 dalam mengolah bahan makanan serta meletakkan hasil sisa olahan masakan.
6. Ketidaksesuaian pada proses penyajian makanan adalah suhu penyajian yang belum sesuai dengan standar HACCP sehingga menyebabkan menyebabkan hidangan yang tersaji sudah tidak baik.

## 8.2 SARAN

Beberapa tindakan perbaikan sebagai saran untuk penerapan sistim manajemen mutu berdasarkan HACCP di kapal MV Samudera 02 milik PT. Karya Jaya Samudera, antara lain:

1. Perlu komitmen manajemen dengan mengikutsertakan pimpinan tertinggi dalam keputusan pelaksanaan sistim keamanan pangan berdasarkan HACCP di kapal MV. Samudera 02.
2. Pada proses pembelian bahan makanan untuk kru kapal MV. Samudera 02 agar dapat dilakukan di tempat-tempat yang lebih terjamin yaitu tempat yang telah memiliki sertifikat (CoA).
3. Pada proses penerimaan bahan makanan perlu diberikan training terkait hygiene dan sanitasi seperti mencuci bahan makanan sebelum disimpan.
4. Pada tahapan penyimpanan bahan makanan perlu ditingkatkan kembali sehingga didapat penerapan yang lebih baik.
5. Pada proses pengolahan makanan diberikan training terkait hygiene dan sanitasi sehingga dalam mengolah makanan lebih baik lagi.
6. Pada proses penyajian makanan diberikan sarana dan prasarana yang mendukung sehingga personel yang bertanggung jawab dapat menjalankan tugasnya dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexanderson, et. Al. 2003. *Sickness Absence. Causes Consequences and Physician Sickness Certification Practise*. Swedish Council on Technology Assesment in Health Care.
- Anon, 1983. *The Hygiene for Food Procesing Equipment Technical Manual No.7*. Chipping Campden : UK
- Australia New Zealand Food Authority.
- [www.anzfa.gov.au/foodstandardscodecontents.index.cfm](http://www.anzfa.gov.au/foodstandardscodecontents.index.cfm)
- Badan Standarisasi Nasional. *Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis(HACCP) serta pedoman penerapannya (SNI-01-4852-1998)*
- Barmby, Tim A, et. Al. 2000. *Sickness Absence : An international Comparison*. Luxemburg Employment Study Working Paper Nc. 18 Maxwell School of Citizenship and Public Affairs syracuse University: Syracuse, New York 13244-1020
- Boyd, Kenneth M. 2000. *Disease, Illness, Health, Healing and Wholeness : Exploring Some Elusive Concepts*. Edinburg University Medical School and The Institute of Medical Ethnics, BMJ Publishing Group, Journal of Medical Ethics 26:9-17.
- BSI Management System
- <http://www.bsi-emea.com/Food+Safety/Standards/ISO22000.xalter>
- Depkes RI, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 2000. *Bakteri Pencemar Makanan dan Penyakit Bawaan Makanan*. Direktorat Promosi Kesehatan: Jakarta.
- Duke, Okes & T. Russell, Westcott. 2001. *The Certified Quality Manager*. ASQ Quality Press: Bandung.
- Editor. Budiono et al. 2003. *Bunga Rampai Hiperkes & KK edisi kedua*. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Editor. Notoatmodjo & Wuryaningsih. 2000. *Pendidikan Promosi dan Perilaku Kesehatan*. Universitas Indonesia: Depok.
- Entjang, Indan. 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Citra Aditya Bhakti: Bandung.

- Ewles & Simnett. 1994. *Promosi Kesehatan Petunjuk Praktis edisi kedua*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Food Safety and Inspection Service. 2005. US Inspected Meat and Poultry Packing Plants. A Guide to Instruction and Layout. [www.usda.fsis.gov](http://www.usda.fsis.gov)
- Gilmore, T. 1996. *The 3-A Sanitary Standards Programme now and in the future*. Dairy, Food and Environmental Sanitation 16 : 486-489.
- Gorton, Lars & Hillenius Patrick. 2004. *Shipbrokering and Chartering Practice*. LLP Business of Shipping : London.
- Graham. D. J. 1992. *A Mind Set (Part VII) Dairy Food Env. San.* (Jan) : 28-29, (March) : 168-169.
- Graham. D. J. 1992. *Using Sanitary Design to Avoid HACCP Hazards and Allergen Contamination*. Food Safety Magazine. (June-July) : 66-71
- Hastono, Sutanto Priyo. 2001. *Analisis Data*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia: Depok.
- Hobbs, C. Betty & Diane, Roberts. 1992. *Food Poisoning and Food Hygiene*. Central Laboratory : London.
- Holah, John. 2000. *Food Processing Equipment Design and Cleanability*. The National Food Centre: Dublin.
- International Standard ISO 22000 First Edition 2005-09-01. Food Safety Management Systems Requirement Organization in Food Chain.
- Irianto & Waluyo. 2004. *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Yrama Widya: Jakarta.
- Jowitt, R. 1980. *Hygienic Design and Operation of Food Plant*. Chichester : UK.
- M. Paterson, Dr. George. 2005. *Cooksafe Food Assurance System*. Food Standard Agency : Scotland.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rhineka Cipta: Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2002. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rhineka Cipta: Jakarta.
- Rome. 1997. *Hazard Analysis Critical Point (HACCP) System and Guidelines for its Application*. Codex Alimentarius Committee on Food Hygiene, BMJ Publishing Group, Journal of Medical Ethics 26:9-17.

R. P Suyono, Capt. 2001. *Shipping Pengangkutan Ekspor Impor Melalui Laut*. PPM : Jakarta.

Sai Global

<http://www.saiglobal.com/assurance/food-safety/SQF.htm>

Schmidt , Ronald. H. 2008. *Sanitary Design and Construction of Food Processing and Handling Facilities*. University of Florida

Thaheer , Dr, Ir. Hermawan. 2000. *Sistem Manajemen HACCP*. Bumi Aksara : Jakarta

Vincent, Gasperez. 2002. *ISO 9001 : 2000 and Continual Quality Improvement*. PT Gramedia : Jakarta.

Winarno, F.G. 2004. *GMP Cara Pengolahan Pangan yang Baik*. PT. Embrio Bioteknindo : Bogor.

Winarno, F.G. 2004. *Keamanan Pangan Jilid1*. PT. Embrio Bioteknindo : Bogor.

Winarno, F.G. 2004. *Keamanan Pangan Jilid2*. PT. Embrio Bioteknindo : Bogor.

Winarno, F.G. 2004. *Keamanan Pangan Jilid3*. PT. Embrio Bioteknindo : Bogor.

World Health Organization

[www.who.int/fst/aboutfos/htm](http://www.who.int/fst/aboutfos/htm)

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9794487074\\_chapter1\\_ind.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9794487074_chapter1_ind.pdf)

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9794487074\\_chapter1\\_ind.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9794487074_chapter1_ind.pdf)

Lampiran 1.

Tabel Analisa Bahaya Pada Proses Katering di Kapal MV. Samudera 02

Pendistribusian dan Penyimpanan : SELF SERVICE

Tujuan Penggunaan dan Konsumen : UMUM/DEWASA

(1)	(2)	(3)			(4)	(5)	(6)
Langkah/ Tahapan	Identifikasi bahaya potensial yang ada, yang dikendalikan atau yang bertambah	Penilaian Risiko dan Kearifan			Keterangan	Tindakan Pencegahan yang dapat diterapkan untuk bahaya signifikan yang ada	Apakah langkah ini CCP
		Risk	Severity	Signifikan			
PEMBELIAN	BIOLOGI						
	Bakteri patogen pertumbuhan atau kontaminasi antara lain :						
(Fresh Foods, Dry Foods, Frozen Foods, Sayuran, Buah)	Salmonella	5	3	Signifikan	Bahan dasar (daging, ikan telur) merupakan bahan yang bersifat <i>hazardous food</i> dan sering mengandung initial mikroflora seperti	Setiap pembelian bahan makanan ini dilakukan pemeriksaan	CCP

					Salmonella		
	E-Coli	5	3	Signifikan	Potentially hazardous food banyak mengandung bakteri patogen	Disamping tindakan pencegahan diatas dipastikan pula keamanan pasokan air (termasuk es)	CCP
	Staphylococcus	5	3	Signifikan	Jenis bakteri ini disamping dari bahan dasar, berpeluang terjadi dari kontaminasi personal atau kontaminasi silang	Tindakan pencegahan lain dengan pengawasan personal hygiene dan mencegah kontaminasi silang	CCP
	Antrax	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Sapi Gila	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Parasit	1	1	Tidak Signifikan	Sebab sayuran telah dicuci dengan baik	Proses preparasi mencakup pemeliharaan, pemotongan	CP
	Ulat	5	1	Tidak Signifikan	Sering terjadi pada sayuran, namun keparahan relative rendah, karena saat penerimaan	Proses preparasi mencakup pemeliharaan, pemotongan	CP

					dilakukan pencucian		
	KIMIA						
	Residu Sanitizer/Cleaner	3	1	Tidak Signifikan	Tidak semua bahan yang diterima dicuci terlebih dahulu	Penggunaan bahan pembersih dan sanitizier sesuai dengan dosis dan aturan pakai	CP
	Residu Pestisida/Herbisida	1	5	Tidak Signifikan	Pernyataan supplier bahwa pestisida yang digunakan memenuhi syarat dan mekanisme	Proses preparasi mencakup pemilihan, pencucian, pemotongan dilakukan secara cermat untuk mengurangi potensi bahaya	CP
	Antibiotik	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menerima produk yang mengandung bahan antibiotik	Seleksi tempat pembelian	CP
	Zat pengawet	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar	Dilakukan pencucian ulang saat akan digunakan	CP
	Zat pewarna	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar		CP
	Logam berat	1	3	Tidak Signifikan	Pencemaran logam berat	Seleksi vendor	CP

					mungkin terjadi dari bahan segar seperti makanan laut		
	Kontaminasi toxin	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menggunakan jenis ikan yang mengandung potensi racun alami/histamin	Pengecekan suhu saat penerimaan di atas kapal, khususnya bahan baku dengan kategori <i>hazardous foods</i> (daging, ayam dan makanan laut)	CP
	FISIK						
	Plastik	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Tanah	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Kayu/bambu	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Pasir	1	1	Tidak	Telah	Visual check	CP

				signifikan	dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan		
PENERIMAAN	BIOLOGI						
	Bakteri patogen pertumbuhan atau kontaminasi antara lain :						
(Fresh Foods, Dry Foods, Frozen Foods, Sayuran, Buah)	Salmonella	5	3	Signifikan	Bahan dasar (daging, ikan telur) merupakan bahan yang bersifat <i>hazardous food</i> dan sering mengandung initial mikroflora seperti Salmonella	Setiap penerimaan bahan makanan ini dilakukan pemeriksaan dan dilakukan kontrol terhadap suhu/waktu	CCP
	E-Coli	5	3	Signifikan	Potentially <i>hazardous food</i> banyak mengandung bakteri pathogen	Disamping tindakan pencegahan diatas dipastikan pula keamanan pasokan air (termasuk es)	CCP
	Staphylococcus	5	3	Signifikan	Jenis bakteri ini disamping dari bahan	Tindakan pencegahan lain dengan pengawasan personal	CCP

					dasar, berpeluang terjadi dari kontaminasi personal atau kontaminasi silang	hygiene dan mencegah kontaminasi silang	
	Antrax	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Sapi Gila	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Parasit	1	1	Tidak Signifikan	Sebab sayuran telah dicuci dengan baik	Proses preparasi mencakup pemeliharaan, pemotongan	CP
	Ulat	5	1	Tidak Signifikan	Sering terjadi pada sayuran, namun keparahan relative rendah, karena saat penerimaan dilakukan pencucian	Proses preparasi mencakup pemeliharaan, pemotongan	CP
	<b>KIMIA</b>						
	Residu Sanitizer/Cleaner	3	1	Tidak Signifikan	Tidak semua bahan yang diterima dicuci terlebih dahulu	Penggunaan bahan pembersih dan sanitizer sesuai dengan dosis dan aturan pakai	CP
	Residu Pestisida/Herbisida	1	5	Tidak Signifikan	Pernyataan supplier bahwa	Proses preparasi mencakup pemilihan,	CP

					pestisida yang digunakan memenuhi syarat dan mekanisme	pencucian, pemotongan dilakukan secara cermat untuk mengurangi potensi bahaya	
	Antibiotik	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menerima produk yang mengandung bahan antibiotik	Seleksi tempat pembelian	CP
	Zat pengawet	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar	Dilakukan pencucian ulang saat akan digunakan	CP
	Zat pewarna	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar		CP
	Logam berat	1	3	Tidak Signifikan	Pencemaran logam berat mungkin terjadi dari bahan segar seperti makanan laut	Seleksi vendor	CP
	Kontaminasi toxin	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menggunakan jenis ikan yang mengandung potensi racun	Pengecekan suhu saat penerimaan di atas kapal, khususnya bahan baku dengan kategori <i>hazardous</i>	CP

					alami/histamin	<i>foods</i> (daging, ayam dan makanan laut)	
	<b>FISIK</b>						
	Plastik	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Tanah	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Kayu/bambu	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Pasir	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
<b>PENYIMPANAN</b>	<b>BIOLOGI</b>						
	Bakteri patogen pertumbuhan atau kontaminasi antara lain :						

(Fresh Foods, Dry Foods, Frozen Foods, Sayuran, Buah)	Salmonella	5	3	Signifikan	Bahan dasar (daging, ikan telur) merupakan bahan yang bersifat <i>hazardous food</i> dan sering mengandung initial mikroflora seperti Salmonella	Saat penerimaan bahan makanan ini dilakukan pemeriksaan dan dilakukan kontrol terhadap suhu/waktu	CCP
	E-Coli	5	3	Signifikan	Potentially <i>hazardous food</i> banyak mengandung bakteri pathogen,  Jenis bakteri ini disamping dari bahan dasar, berpeluang terjadi dari kontaminasi silang atau kontaminasi personal	Disamping tindakan pencegahan diatas dipastikan pula keamanan pasokan air (termasuk es)  Tindakan pencegahan lain dengan pengawasan personal hygiene dan mencegah kontaminasi silang	CCP
	Ulat	3	1	Tidak Signifikan	Sering terdapat pada sayuran,	Proses preparasi mencakup pemilihan,	CP

					namun keparahan relative rendah karena pada saat penerimaan juga dilakukan pencucian	pencucian dan pemotongan	
	Jamur	1	5	Tidak Signifikan	Telah memiliki spesifikasi saat pembelian dan diperiksa kembali saat penerimaan	Proses preparasi mencakup pemilihan, pencucian dan pemotongan	CP
	Virus	1	1	Tidak Signifikan	Adanya jaminan dari supplier bahwa produk tidak mengandung virus	Proses preparasi mencakup pemilihan, pencucian dan pemotongan	CP
	KIMIA						
	Residu Sanitizer/Cleaner	3	1	Tidak Signifikan	Tidak semua bahan yang diterima dicuci terlebih dahulu	Penggunaan bahan pembersih dan sanitizer sesuai dengan dosis dan aturan pakai	CP
	Residu Pestisida/Herbisida	1	5	Tidak Signifikan	Pernyataan supplier bahwa pestisida yang digunakan memenuhi syarat dan	Proses preparasi mencakup pemilihan, pencucian, pemotongan dilakukan secara cermat untuk	CP

					mekanisme	mengurangi potensi bahaya	
	Antibiotik	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menerima produk yang mengandung bahan antibiotik	Seleksi tempat pembelian	CP
	Zat pengawet	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar	Dilakukan pencucian ulang saat akan digunakan	CP
	Zat pewarna	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar		CP
	Logam berat	1	3	Tidak Signifikan	Pencemaran logam berat mungkin terjadi dari bahan segar seperti makanan laut	Seleksi vendor	CP
	Kontaminasi toxin	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menggunakan jenis ikan yang mengandung potensi racun alami/histamin	Pengecekan suhu saat penerimaan di atas kapal, khususnya bahan baku dengan kategori <i>hazardous foods</i> (daging, ayam dan makanan laut)	CP
	FISIK						
	Plastik	1	1	Tidak	Telah	Visual check	CP

				signifikan	dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan		
	Tanah	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Kayu/bambu	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Pasir	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
PENGOLAHAN (PERSIAPAN)	BIOLOGI						
	Bakteri patogen pertumbuhan atau kontaminasi antara lain :						
(Fresh Foods, Dry Foods, Frozen Foods,	Salmonella	1	3	Tidak Signifikan			

Sayuran, Buah)							
	E-Coli	1	3	Tidak Signifikan	Proses penyimpanan pada suhu yang cocok (dibawah 5 °C atau -18 °C) dapat menghambat pertumbuhan bakteri, sehingga peluang dapat diturunkan. Waktu persiapan dilakukan secepatnya dan dalam kondisi dingin	Proses penyimpanan dilakukan secara benar, personal hygiene dan SSOP pencegahan kontaminasi silang dan pencegahan dari cemaran. Bila dilakukan pelelehan maka dilakukan secara benar dengan mengontrol suhu produk	CP
	Staphylococcus	1	3	Tidak Signifikan			
	Antrax	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Sapi Gila	1	3	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Parasit	1	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi mencakup pencucian dapat mengurangi		CP

					bahaya jenis ini	
	Ulat	3	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi mencakup pencucian dapat mengurangi bahaya jenis ini	CP
	Jamur	1	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi mencakup pencucian dapat mengurangi bahaya jenis ini	CP
	Virus	1	1	Tidak Signifikan	Proses penyimpanan dilakukan secara benar, personal hygiene dan SSOP pencegahan kontaminasi silang dan pencegahan dari cecaran. Bila dilakukan pelelehan maka dilakukan secara benar dengan	CP

					mengontrol suhu produk		
	KIMIA						
	Residu Sanitizer/Cleaner	3	1	Tidak Signifikan	Tidak semua bahan yang diterima dicuci terlebih dahulu	Penggunaan bahan pembersih dan sanitizier sesuai dengan dosis dan aturan pakai	CP
	Antibiotik	1	5	Tidak Signifikan	Tidak menerima produk yang mengandung bahan antibiotik	Seleksi tempat pembelian	CP
	Zat pengawet	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar	Dilakukan pencucian ulang saat akan digunakan	CP
	Zat pewarna	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar		CP
	Logam berat	1	3	Tidak Signifikan	Pencemaran logam berat mungkin terjadi dari bahan segar seperti makanan laut	Seleksi vendor	CP
	Kontaminasi toxin	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menggunakan jenis ikan yang	Pengecekan suhu saat penerimaan di atas kapal, khususnya	CP

					mengandung potensi racun alami/histamin	bahan baku dengan kategori <i>hazardous foods</i> (daging, ayam dan makanan laut)	
	<b>FISIK</b>						
	Plastik	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Tanah	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Kayu/bambu	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
	Pasir	1	1	Tidak signifikan	Telah dibersihkan sesuai dengan aturan pembersihan bahan	Visual check	CP
<b>PENGOLAHAN (PEMASAKAN)</b>	<b>BIOLOGI</b>						
	Bakteri patogen						

	pertumbuhan atau kontaminasi atau ketahanan antara lain :						
(Fresh Foods, Dry Foods, Frozen Foods, Sayuran, Buah)	Salmonella	5	3	Signifikan			CCP
	E-Coli	5	5	Signifikan	Pertumbuhan atau ketahanan bakteri patogen dapat terjadi bila suhu dan waktu ideal untuk pertumbuhan bakteri ini	Pengaturan waktu dan suhu pemasakan yang tepat disesuaikan dengan produk yang dimasak	CCP
	Staphylococcus	5	5	Signifikan			
	Antrax	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Sapi Gila	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Parasit	3	1	Tidak Signifikan	Beberapa parasit tahan pada suhu rendah	Pengaturan waktu dan suhu pemasakan yang tepat disesuaikan dengan produk yang dimasak	CP
	Ulat	1	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi mencakup pencucian dapat		CP

					mengurangi bahaya jenis ini		
	Jamur	1	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi mencakup pencucian dapat mengurangi bahaya jenis ini		CP
	Virus	1	1	Tidak Signifikan	Potensi Virus yang tahan masih ada	Pengaturan waktu dan suhu pemasakan yang tepat disesuaikan dengan produk yang dimasak	CP
	KIMIA						
	Residu Sanitizer/Cleaner	3	1	Tidak Signifikan	Penerapan SOP pencucian yang ketat dan mengontrol dosis penggunaannya		CP
	Antibiotik	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menerima produk yang mengandung bahan antibiotik	Seleksi tempat pembelian	CP
	Zat pengawet	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar		CP
	Zat pewarna	1	1	Tidak	Jenis zat		CP

				Signifikan	pewarna yang digunakan memenuhi standar		
	Logam berat	1	3	Tidak Signifikan	Proses preparasi dan penerapan SSOP dapat mengurangi potensi bahaya ini	Seleksi vendor	CP
	Kontaminasi toxin	1	1	Tidak Signifikan	Proses persiapan yang cepat dan bersih dapat mengurangi potensi toksin	Proses persiapan dilakukan dengan cepat dan dalam suhu yang rendah	CP
	<b>FISIK</b>						
	Plastik	1	1	Tidak signifikan	Proses preparasi yang mencakup pemilihan, pencucian dan pemotongan dapat mengurangi bahaya		CP
	Tanah	1	1	Tidak signifikan	Proses preparasi yang mencakup pemilihan, pencucian dan	Penerapan SSOP	CP

					pemotongan dapat mengurangi bahaya		
	Kayu/bambu	1	1	Tidak signifikan	Proses preparasi yang mencakup pemilihan, pencucian dan pemotongan dapat mengurangi bahaya		CP
	Pasir	1	1	Tidak signifikan	Proses preparasi yang mencakup pemilihan, pencucian dan pemotongan dapat mengurangi bahaya		CP
<b>PENYAJIAN (PANAS)</b>	<b>BIOLOGI</b>						
	Bakteri patogen pertumbuhan atau kontaminasi antara lain :						
(Fresh Foods, Dry Foods, Frozen Foods, Sayuran, Buah)	Salmonella	1	3	Tidak Signifikan	Proses penyajian dikendalikan oleh personel	SSOP dan pencegahan kontaminasi silang	CP

					hygiene dan pemeliharaan alat/wadah dalam kondisi bersih		
	E-Coli	1	3	Tidak Signifikan	Proses penyajian dikendalikan oleh personel hygiene dan pemeliharaan alat/wadah dalam kondisi bersih	SSOP dan pencegahan kontaminasi silang	CP
	Staphylococcus	1	3	Tidak Signifikan	Proses penyajian dikendalikan oleh personel hygiene dan pemeliharaan alat/wadah dalam kondisi bersih	SSOP dan pencegahan kontaminasi silang	CP
	Antrax	1	1	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Sapi Gila	1	1	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor		CP
	Parasit	1	1	Tidak Signifikan			CP
	Ulat	1	1	Tidak Signifikan			CP
	Jamur	1	1	Tidak			CP

				Signifikan		
	KIMIA					
	Residu Sanitizer/Cleaner	1	1	Tidak Signifikan	Kontaminasi bahaya kimia telah dicegah saat preparasi dan penyimpanan dengan SSOP	CP
	Residu Pestisida/Herbisida	1	3	Tidak Signifikan	Pernyataan supplier bahwa pestisida yang digunakan memenuhi syarat dan mekanisme	CP
	Antibiotik	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menerima produk yang mengandung bahan antibiotik	CP
	Zat pengawet	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar	CP
	Zat pewarna	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar	CP
	Logam berat	1	3	Tidak Signifikan	Seleksi vendor	CP

	Kontaminasi toxin	1	5	Tidak Signifikan	Proses persiapan yang cepat dapat mengurangi potensi toksin		CP
	<b>FISIK</b>						
	Plastik	1	1	Tidak signifikan	Bahaya fisik dikendalikan dengan penerapan SSOP dan SOP		CP
	Tanah	1	1	Tidak signifikan	Bahaya fisik dikendalikan dengan penerapan SSOP dan SOP		CP
	Kayu/bambu	1	1	Tidak signifikan	Bahaya fisik dikendalikan dengan penerapan SSOP dan SOP		CP
	Pasir	1	1	Tidak signifikan	Bahaya fisik dikendalikan dengan penerapan SSOP dan SOP		CP
<b>PENYAJIAN (DINGIN)</b>	<b>BIOLOGI</b>						
	Bakteri patogen pertumbuhan atau kontaminasi atau ketahanan antara						

	lain :						
(Fresh Foods, Dry Foods, Frozen Foods, Sayuran, Buah)	Salmonella	5	5	Signifikan			
	E-Coli	5	3	Signifikan	Proses penyimpanan yang tepat (dibawah 5 °C atau -18 °C) dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Waktu persiapan dalam kondisi yang baik dan cepat	Proses persiapan dilakukan dengan baik, personal hygiene dan SSOP, mencegah dari kontaminasi silang. Bila dilakukan pelelehan maka lakukan dengan benar dengan mengontrol suhu produk	CP
	Staphylococcus	5	3	Signifikan			CP
	Antrax	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Sapi Gila	1	5	Tidak Signifikan	Karena adanya survey vendor	Survey vendor	CP
	Parasit	1	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi yang mencakup pencucian dapat mengurangi bahaya ini		CP
	Ulat	1	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi yang		CP

					mencakup pencucian dapat mengurangi bahaya ini	
	Jamur	1	1	Tidak Signifikan	Proses preparasi yang mencakup pencucian dapat mengurangi bahaya ini	CP
	Virus	1	1	Tidak Signifikan	Proses penyimpanan yang tepat (dibawah 5 °C atau -18 °C) dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Waktu persiapan dalam kondisi yang baik dan cepat	CP
	KIMIA					
	Residu Sanitizer/Cleaner	1	1	Tidak Signifikan	Penerapan SOP pencucian yang ketat, mengontrol dosis penggunaannya	CP

	Antibiotik	1	1	Tidak Signifikan	Tidak menerima produk yang mengandung bahan antibiotik	Seleksi vendor	CP
	Zat pengawet	1	1	Tidak Signifikan	Pengawet yang digunakan memenuhi standar		CP
	Zat pewarna	1	1	Tidak Signifikan	Pewarna yang digunakan memenuhi standar		CP
	Logam berat	1	3	Tidak Signifikan	Pencemaran logam berat mungkin terjadi dari bahan baku segar	Seleksi vendor	CP
	Kontaminasi toxin	1	1	Tidak Signifikan	Proses persiapan yang cepat dapat mengurangi potensi toksin	Proses persiapan dilakukan dengan cepat dan dalam suhu yang rendah	CP
	FISIK						
	Plastik	1	1	Tidak signifikan	Proses preparasi yang mencakup pemilihan, pencucian, pemotongan	Penerapan SSOP	CP

					dapat mengurangi bahaya jenis ini		
	Tanah	1	1	Tidak signifikan	Proses preparasi yang mencakup pemilihan, pencucian, pemotongan dapat mengurangi bahaya jenis ini	Penerapan SSOP	CP
	Kayu/bambu	1	1	Tidak signifikan	Proses preparasi yang mencakup pemilihan, pencucian, pemotongan dapat mengurangi bahaya jenis ini	Penerapan SSOP	CP
	Pasir	1	1	Tidak signifikan	Bahaya fisik dikendalikan dengan penerapan SSOP dan SOP		CP

Lampiran 2.

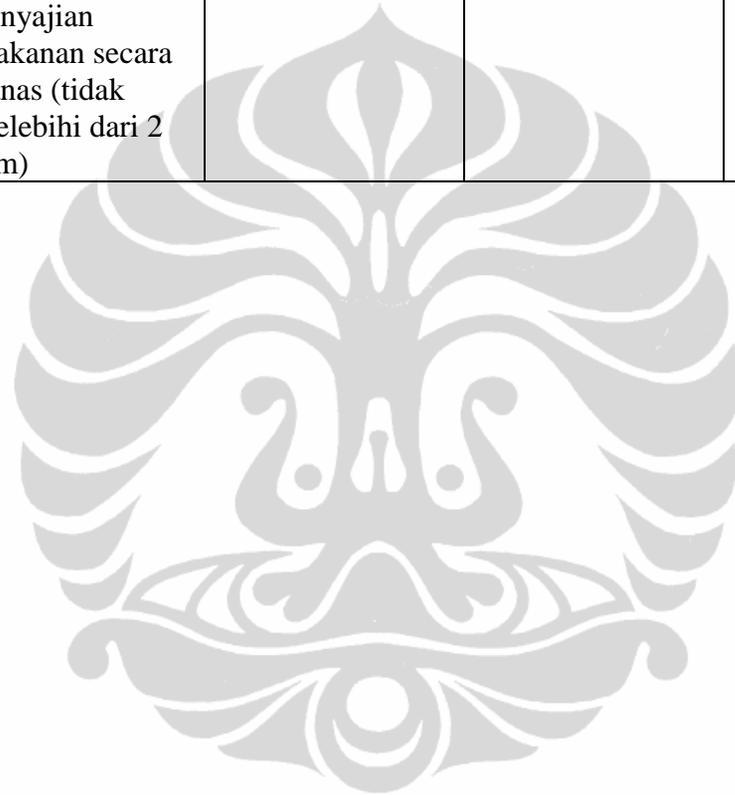
TABEL Penentuan Critical Control Point

Tahapan proses	Jenis bahaya B : Biologi K : Kimiawi F : Fisika	Q1. Apakah pada tahapan ini (tahap selanjutnya dapat dilakukan tindakan pencegahan untuk bahaya yang ada <b>Jika jawaban TIDAK BUKAN CCP</b> (Tentukan dimana dan bagaimana bahaya dikendalikan) <b>Jika Jawaban YA = Lanjut ke Q2</b>	Q2. Apakah tahap ini menghilangkan atau menekan kemungkinan terjadinya jenis bahaya hingga mencapai batas ambang yang dapat diterima? <b>Jika jawaban TIDAK lanjut ke Q3</b> <b>Jika YA = CCP</b>	Q3. Dapatkah kontaminasi (sesuai jenis bahaya yang dapat diidentifikasi) tibul hingga melebihi batas amabang atau dapatkan kontaminasi meningkat hingga mencapai batas ambang? <b>Jika TIDAK = BUKAN CCP</b> <b>Jika YA = Lanjut ke Q4</b>	Q4. Apakah tahap lanjutan akan menghilangkan bahaya (yang telah ditetapkan atau bahaya lain) atau menekan kemungkinan munculnya bahaya hingga mencapai batas ambang yang dapat diterima? <b>Jika TIDAK = CCP</b> <b>Jika YA = BUKAN CCP</b>	CCP ?
<b>PEMBELIAN BAHAN MAKANAN</b>	<b>BIOLOGI</b>					
	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi ulang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> , Staphylococcus	Ya	Ya			CCP

<b>PENERIMAAN BAHAN MAKANAN</b>	<b>BIOLOGI</b>					
	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi ulang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> , Staphylococcus	Ya	Ya			<b>CCP</b>
<b>PENYIMPANAN BAHAN MAKANAN</b>	<b>BIOLOGI</b>					
	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi ulang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> , Staphylococcus	Ya	Tidak	Ya	Ya	<b>CP</b>
<b>PENGOLAHAN BAHAN MAKANAN</b>	<b>BIOLOGI</b>					
	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi ulang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> , Staphylococcus	Ya	Ya	Ya	Ya	<b>CCP</b>
<b>PENYAJIAN MAKANAN</b>	<b>BIOLOGI</b>					
	Bakteri Patogen (Pertumbuhan	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	<b>CP</b>

<b>SECARA DINGIN</b>	atau Kontaminasi ulang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> , Staphylococcus					
<b>PENYAJIAN MAKANAN SECARA PANAS</b>	Bakteri Patogen (Pertumbuhan atau Kontaminasi ulang antara lain : Salmonella, <i>E. coli</i> , Staphylococcus	Ya	Tidak	Ya	Tidak	<b>CCP</b>
	Parasit	Tidak, Induksi parasit tidak mungkin terjadi karena waktu dan mutu terkontrol dari pengolahan bahan makanan sampai ke penyajian makanan secara panas				<b>CP</b>
	Virus	Tidak, Induksi parasit tidak mungkin terjadi karena waktu dan mutu				<b>CP</b>

		terkontrol dari pengolahan bahan makanan sampai ke penyajian makanan secara panas (tidak melebihi dari 2 jam)				
--	--	---	--	--	--	--



Lampiran 3.

STANDAR KARYAWAN HACCP

Orang yang bertanggung jawab atas makanan di atas kapal harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Dalam keadaan sehat
- b. Bebas dari luka, penyakit kulit atau hal lain yang diduga dapat mengakibatkan pencemaran terhadap hasil dari olahan bahan baku
- c. Diteliti dan diawasi kesehatan secara berkala
- d. Mengenakan pakaian kerja termasuk sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai
- e. Mencuci tangan di bak cuci tangan sebelum melakukan pekerjaan
- f. Menahan diri untuk tidak makan, minum, merokok, meludah atau melakukan tindakan lain selama melakukan pekerjaan yang dapat mengakibatkan pencemaran terhadap bahan-bahan makanan yang sudah jadi.

Lampiran 6.

MATRIKS ANALISA BAHAYA

HACCP team melakukan identifikasi dan analisa bahaya dengan melihat unsur biologis, kimiawi atau fisik yang dapat menyebabkan bahan pangan menjadi tidak aman untuk dikonsumsi. Dalam setiap langkah proses penerimaan, penyimpanan, pengolahan maupun pendistribusian makanan akan diketahui bahaya yang signifikan yang mungkin terjadi secara logis atau menyebabkan resiko yang tidak dapat diterima oleh konsumen sehingga bahaya tersebut harus dikendalikan.

Untuk menentukan bahwa bahaya tersebut signifikan dan harus dikendalikan serta dimasukkan kedalam HACCP Plan, team HACCP membuat Matriks Analisa Bahaya dengan perhitungan dan pertimbangan sebagai berikut :

I. Impact Rating

Impact Rating	Likelihood	Definisi
1	Low	Makanan yang mengandung bahaya ini dapat menyebabkan konsumen merasa jijik dan tidak merasa nyaman tetapi tidak akan mengakibatkan dampak yang merugikan terhadap kesehatan fisik konsumen
3	Medium	Makanan yang mengandung bahaya ini dapat menyebabkan konsumen merasa mual-mual, diare ringan tetapi tidak mengakibatkan dehidrasi
5	High	Makanan yang mengandung bahaya ini dapat menyebabkan konsumen menderita keracunan dengan gejala muntah-muntah, diare akut, dehidrasi dan penyakit berbahaya lain bahkan kematian

## II. Likelihood Rating

Likelihood Rating	Likelihood	Definisi
1	Low	Dapat terjadi 1 kali dalam 1 tahun atau lebih
3	Medium	Dapat terjadi 1 kali dalam 1 bulan
5	High	Dapat terjadi 1 kali dalam 1 minggu

$$\text{RISK RATING} = \text{IMPACT} \times \text{LIKELIHOOD}$$

Score > 5 : Bahaya yang signifikan dan dibuatkan HACCP Plan

## III. Matriks Analisa Bahaya

<b>Likelihood</b> <b>Impact</b>	Low ( 1 )	Medium ( 3 )	High ( 5 )
Low ( 1 )	Tidak signifikan ( 1 )	Tidak signifikan ( 3 )	Tidak signifikan ( 5 )
Medium ( 3 )	Tidak signifikan ( 3 )	<b>Signifikan ( 9 )</b>	<b>Signifikan ( 15 )</b>
High ( 5 )	Tidak signifikan ( 5 )	<b>Signifikan ( 15 )</b>	<b>Signifikan ( 25 )</b>

Lampiran 4.

## PENYIMPANAN MAKANAN KERING DI GUDANG

Jenis	Lama Penyimpanan selama belum dibuka
<b>BAHAN UNTUK MEMANGGANG</b>	
Baking powder	8 – 12 bulan
Coklat, untuk dipanggang	6 – 12 bulan
Coklat, yang manis	2 tahun
Tepung sagu	2 – 3 tahun
Tepung Tapioka	1 tahun
Ragi, kering	18 bulan
Baking soda	8 – 12 bulan
<b>MINUMAN</b>	
Kopi, biji, yang dibungkus kepap udara	7 - 12 bulan
Kopi,biji, yang tidak dibungkus kedap udara	2 minggu
Kopi,instan	8 - 12 bulan
Tea, daun	12 - 18 bulan
Tea, instan	8 – 12 bulan
Minuman berkarbonat	Tak terbatas
<b>MAKANAN KALENG</b>	
Buah (pada umumnya)	1 tahun
Buah,asam (citrus, berry, cherry asam)	6 - 12 bulan
Jus buah	6 – 9 bulan
Seafood (umumnya)	1 tahun
Acar ikan	4 bulan
Sup	1 tahun
Sayur (umumnya)	1 tahun
Sayur, asam (tomat,asinan kubis)	7 -12 bulan
<b>MAKANAN BAHAN SUSU</b>	
Krim, bubuk	4 bulan
Susu, kental manis	1 tahun
Susu, encer	1 tahun

Jenis	Lama Penyimpanan selama belum dibuka
-------	--------------------------------------

<b>LEMAK DAN BERMINYAK</b>	
Mayonnaise	2 bulan
Dressings untuk salad	2 bulan
Minyak untuk salad	6 – 9 bulan
Lemak sayur	2 – 4 bulan
<b>GANDUM</b>	
Gandum cereal untuk cereal matang	8 bulan
Cereal, yang bisa langsung dimakan	6 bulan
Tepung, yang diputihkan	9 - 12 bulan
Makaroni, spaghetti, dan mie yang lain	3 bulan
Campuran yang sudah jadi	6 bulan
Nasi, setengah matang	9 - 12 bulan
Nasi, yang masih mentah	Disimpan di kulkas
<b>BUMBU</b>	
Sari perasa	Tak terbatas
MSG	Tak terbatas
Mustard	2 – 6 bulan
Garam	Tak terbatas
Saus (steak,kecap,dll)	2 tahun
Bumbu penyedap dan ramuan	2 tahun - tak terbatas
Paprika,bubuk cabai, lada merah	1 tahun
Bumbu garam	1 tahun
Cuka	2 tahun
<b>PEMANIS</b>	
Gula,pasir	1 tahun
Gula,padat	

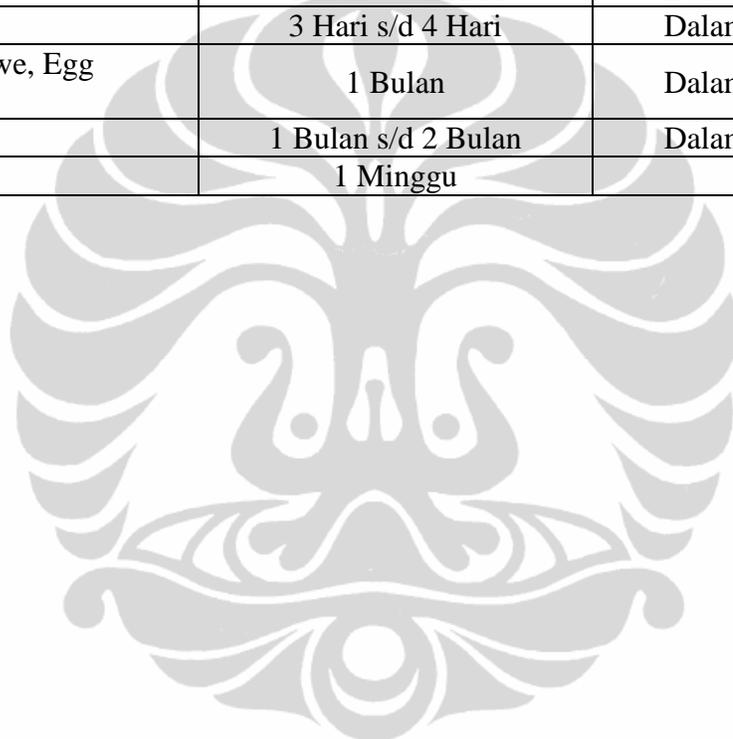


## PENYIMPANAN DI DALAM CHILLER (1°C s/d 4°C)

JENIS	STANDARD WAKTU PENYIMPANAN	KETERANGAN
<b>DAGING :</b>		
Roast, steak, Chop	2 Hari s/d 3 Hari	Dalam Kemasan
Cincang dan Rebus	3 Hari s/d 4 Hari	
Ham, smoked beef	4 Hari s/d 5 Hari	Dalam Kemasan
Frankfurters	3 Hari s/d 4 Hari	Dalam Kemasan
Bacon, Cornet Beef	5 Hari s/d 6 Hari	Dalam Kemasan
Luncheon Meats	5 Hari s/d 6 Hari	Dalam Kemasan
Baso, Kikil, Tetelan, Lidah, Limpa	4 Hari s/d 5 Hari	Dalam Kemasan
Hati Sapi, Otak Sapi, Paru, Babat	4 Hari s/d 5 Hari	Dalam Kemasan
Makanan Sisa	1 Hari s/d 2 Hari	Dalam Kemasan
Kaldu	1 Hari s/d 2 Hari	
Saus	4 Hari s/d 5 Hari	Dalam Kemasan
<b>POULTRY :</b>		
Ayam, Kalkun, Bebek , Angsa	2 Hari s/d 3 Hari	Dalam Kemasan
Poultry yang telah dipotong, dimasak	1 Hari s/d 2 Hari	Dalam Kemasan
<b>IKAN :</b>		
Ikan, seafood		Dalam Kemasan
Shellfish		Dalam Kemasan
<b>TELUR</b>		
Telur puyuh, telur ayam	2 Minggu	Dalam Kemasan
Telur asin	3 Minggu	Dalam Kemasan
Makanan masak yang menggunakan telur, daging, susu ikan	1 Hari s/d 2 Hari	Dalam Kemasan
<b>SUSU:</b>		
Fresh Milk, Condensat Milk, Evaporate Milk	1 Hari s/d 2 Hari	Dalam Kemasan
Butter	2 Minggu	Dalam Kemasan
Keju Kasar, Cheddar, Parmesan, Romano	1 Bulan	Dalam Kemasan
<b>BUAH</b>		
Alpukat, Pisang, Berry, Cherry, Cranberry	2 Hari s/d 4 Hari	
Anggur, Belimbing, Pepaya, Sawo	2 Hari s/d 4 Hari	
Pir, Nanas, Plums, Semangka, Salak	1 Minggu	
Melon, Nangka. Apel, Mangga, Jeruk, Citrus	1 Minggu	
Lemon, Bengkoang	1 Minggu	
<b>SAYURAN:</b>		
Kentang, Wortel	1 Minggu	

Sayuran lainnya	2 Hari s/d 4 Hari	
-----------------	-------------------	--

JENIS	STANDARD WAKTU PENYIMPANAN	KETERANGAN
<b>PASTRY AND BAKERY:</b>		
Jam, Honey, Marmalade, Filling Spread, Cheri	1 Bulan	Dalam Kemasan
Fla, Saos Pastries, Cream Caramel, Whipping Cream	1 Minggu	
Eggs, Cakes, Butter Cream, Cakwe	1 Minggu	Dalam Kemasan
Puding	1 Hari s/d 2 Hari	Dalam Kemasan
Plain Bread	3 Hari s/d 4 Hari	Dalam Kemasan
Chocolate Block, Hunkwe, Egg Brush, Jelly	1 Bulan	Dalam Kemasan
<b>SOFT DRINK</b>	1 Bulan s/d 2 Bulan	Dalam Kemasan
Lemon, Bengkoang	1 Minggu	



## PENYIMPANAN DI DALAM FREEZER (minimal -18°C)

JENIS	STANDARD WAKTU PENYIMPANAN	KETERANGAN
<b>DAGING :</b>		
Sapi, Panggang, Steak, Cincang, Potong	3 Bulan s/d 6 Bulan	Dalam Kemasan
Babi, Panggang, Steak, Cincang, Potong	3 Bulan s/d 6 Bulan	Dalam Kemasan
Kambing, Panggang, Steak, Cincang, Potong	3 Bulan s/d 8 Bulan	Dalam Kemasan
Anak Lembu, Beef, Lamb, Baso, Sausage, Smoke Beef	6 Bulan s/d 12 Bulan	Dalam Kemasan
Lidah, Hati, Paru, Babat, Otak	2 Bulan s/d 4 Bulan	Dalam Kemasan
Ham, Bacon, Frankfruters, Luncheon	1 Minggu s/d 2 Minggu	Dalam Kemasan
Beef Burger, Chicken Burger	1 Minggu s/d 2 Minggu	Dalam Kemasan
Daging sisa Matang, Saus, Kaldu, Sandwich	1 Bulan s/d 3 Bulan	Dalam Kemasan
<b>POULTRY</b>		
Ayam, Kalkun, Bebek, Angsa	6 Bulan s/d 12 Bulan	Dalam Kemasan
Ayam matang, Ampela	2 Bulan s/d 4 Bulan	Dalam Kemasan
<b>IKAN</b>		
Ikan, seafood	3 Bulan s/d 6 Bulan	Dalam Kemasan
Shellfish	2 Bulan s/d 4 Bulan	Dalam Kemasan
<b>ICE CREAM</b>		
	2 Bulan s/d 3 Bulan	Dalam Kemasan
<b>SAYUR</b>		
Kacang Polong	2 Bulan s/d 6 Bulan	Dalam Kemasan
Kentang Goreng	2 Bulan s/d 6 Bulan	Dalam Kemasan
<b>MAKANAN</b>		
Adonan kue, Croisant Dought, Danish pastry dough	2 Bulan s/d 4 Bulan	
Bread Dought, bread	2 Bulan s/d 4 Bulan	Dalam Kemasan
Kulit Pie, Adonan Roti	1 Bulan s/d 4 Bulan	
Cookies, biscuit yang belum dimasak, Coklat blok	3 Bulan s/d 12 Bulan	Dalam Kemasan

## Lampiran 5

Tabel Standar Sayuran

NO	NAMA	WARNA	UKURAN	SPESIFIKASI
1.	Asparagus Hijau	Hijau Tua	Panjang 15 - 25 cm	Warna hijau tua segar tanpa bercak-bercak tidak keriput kuncupnya belum mengembang dan pangkalnya masih segar
2.	Asparagus Putih	Putih Bening	Panjang 15 - 25 cm	Warna putih bening ujungnya masih segar maupun pangkalnya serat-seratnya tanpa bercak-bercak tidak keriput kuncupnya belum tebal dan keras puncuknya masih kuncup
3.	Baby corn	Kuning Muda	Diameter 1 - 2 cm Panjang 5 - 10 cm	Warna kuning muda atau cream tanpa bulu-bulu dan biji jagungnya belum menonjol dan kulitnya tidak terlalu tebal
4.	Bawang daun	Putih atau Hijau	Diameter 1 - 2 cm	Warna batang putih bening dan daunnya hijau tua akarnya masih segar dan tidak busuk dan juga daunnya segar
5.	Bawang Merah	Merah hati	Diameter 1 - 3 cm	Kulitnya masih bening dan mengkilat, bonggolnya masih segar dan ujungnya tidak membusuk
6.	Bawang Putih	Putih		Warna kulit putih tidak keriput dan tidak berjamur serta mudah dikupas dan baunya masih menyengat
7.	Bayam	Hijau	Panjang 15 -25 cm	Daunnya segar bersih tanpa bintik-bintik atau lobang-lobang, batangnya masih segar dan getas
8.	Bok Choi	Hijau Tua	Panjang 15 -20 cm	Daunnya masih segar tidak layu dan berbintik-bintik atau berlobang bonggolnya masih segar dan tidak menguning
9.	Broccoli	Hijau Tua	200 – 1500 gr/pcs	Hijau tua segar belum berkembang dan menguning, tidak berbintik-bintik dan layu serta tidak bekas dimakan ulat
10.	Buncis	Hijau	Panjang 7 – 12 cm	Hijau segar tidak keriput seratnya masih tipis tidak berbintik-bintik dan bijinya belum menonjol
11.	Cabe Merah	Merah	Diameter ½ - 1½ cm	Kulitnya merah mengkilat, tangkainya masih segar dan masih segar dan masih keras serta tidak bonyok
12.	Caisim	Hijau Tua	Panjang 15 – 30 cm	Daunnya harus mulus tanpa bintik-bintik maupun lobang-lobang segar dan tidak keriput dan batangnya tidak terlalu besar-besar
13.	Carrot	Jingga	Diameter 2 – 4 cm Panjang 15 – 25 cm	Warna orange (jingga) lurus dan tidak bercabang, mulus dan tidak layu serat bonggol dan ujungnya masih segar
14.	Cauliflower	Putih Cream	250 – 2000 gr/pcs	Warna putih susu dan bersih tidak berbintik-bintik maupun berjamur dan tangkai serta daunnya masih segar
15.	Daun Ketumbar	Hijau Tua	Panjang 15 -25 cm	Daun segar tidak menguning tidak basah batang dan akarnya masih segar

NO	NAMA	WARNA	UKURAN	SPESIFIKASI
16.	Daun Singkong	Hijau		Tangkainya masih segar, daun tidak berbintik-bintik maupun berlobang-lobang dan pucuknya juga masih segar
17.	Jahe	Kuning Muda		Kulit luarnya tidak keriput dan tidak busuk dan baunya masih segar dan pedas
18.	Jamur Merang	Putih Cream	Diameter 1½ - 4 cm	Warnanya putih susu bersih tidak ada kotoran masih bulat dan belum mengembang serta akarnya masih segar
19.	Jeruk Lemon	Kuning	Diameter 3 - 4 cm	Warna kuning bersih tidak bercak dan tidak keras serta bekas putiknya masih segar
20.	Jeruk Nipis	Hijau Tua	Diameter 3 - 4 cm	Kulitnya masih mulus tidak keriput bila ditekan tidak terlalu keras dan bekas putiknya masih segar
21.	Kangkung	Hijau Tua	Panjang 15 - 25 cm	Daunnya hijau tua dan mulus tanpa bintik-bintik maupun bolong-bolong dan batangnya masih segar serta tidak menguning
22.	Kapri	Hijau	Panjang 4 -7 cm	Warna masih hijau segar tidak menonjol, biji dan seratnya masih tipis dan mudah diputus
23.	Kentang Besar	Kuning Muda	Diameter 4 - 8 cm	Masih mulus dan tidak berbintik-bintik dan tidak busuk serta masih segar tanpa tanah dan bersih
24.	Ketimun		Diameter 5 - 7 cm Panjang 15 -20 cm	Warna merata dan tanpa ada bekas tekanan di permukaan dan belum berbiji keras dan tidak lembek atau pecah-pecah
25.	Kol Putih	Putih susu	300 -2000 gr/pcs	Warna kelopaknya masih segar tidak ada bercak-bercak maupun noda-noda hitam serta menguning dan bonggolnya masih segar
26.	Kuca	Hijau Tua	Panjang 15 – 20 cm	Daun serta batangnya masih segar tidak keriput dan tidak berair
27.	Kunyit	Kuning		Kulit luar masih segar dan bersih tidak keriput tanpa akar dan bersih tanpa tanah
28.	Labu Siam	Hijau Muda	3 – 8 pcs/kg	Warnanya hijau muda mulus dan tidak ada bercak tidak bonyok durinya belum keras dan masih bisa ditekan dengan jari
29.	Lobak Putih	Putih bening	Diameter 3 – 5 cm	Kulitnya masih segar tidak bercak dan tidak keriput dan bila dipotong dagingnya masih bening dan tidak seperti kapas
30.	Nangka Muda	Cream	Diameter 5 -1 2 cm	Kulitnya masih baru dikupas bijinya belum besar dan keras dan kulit arinya juga belum keras seperti plastic
31.	Paprika	Hijau Tua	6 -12 pcs/kg	Warna masih segar dan tidak ada bekas tekanan atau lembek serta tangkainya masih segar

NO	NAMA	WARNA	UKURAN	SPESIFIKASI
32.	Pare Muda	Hijau Muda	Diameter 3 - 6 cm	Kulitnya tidak rata tapi bening, tangkainya masih segar dan bijinya masih belum dan tidak bercak-bercak
33.	Pepaya Muda	Hijau Tua	Diameter 5 -10 cm	Kulitnya masih segar dan tidak bercak-bercak, tidak ada bekas memar atau luka-luka sehingga berjamur
34.	Sawi Putih	Putih atau hijau muda	250 – 1000 gr/pcs	Warna pelepah putih bening dan daunnya hijau muda tanpa bercak-bercak maupun bintik-bintik dan daunnya tidak berlobang dan keriting
35.	Selada Air	Hijau Muda	Panjang 15 - 20 cm	Batangnya masih segar dan daunnya mulus serta tidak ada yang bolong-bolong atau menguning
36.	Selada Bokor	Hijau Muda	Panjang 15 - 20 cm	Daunnya mulus tanpa bolong-bolong atau keriput dan hijau mudah bersih dan batangnya masih segar
37.	Seledri	Hijau Tua	Panjang 15 – 30 cm	Daunnya masih segar batangnya juga tidak berbintik-bintik dan tidak keriput
38.	Sereh	Putih Hijau	Panjang 15 – 20 cm	Pelepahnya masih segar bonggolnya juga segar daun tidak layu dan tidak keriput
39.	Tauge Panjang	Putih bening	Panjang 3 – 5 cm	Warna putih bening tanpa kulit kacang dan akar belum keluar serta masih segar
40.	Tauge Pendek	Putih bening	Panjang 2 – 3 cm	Warna masih segar putih bening tanpa kulit kacang dan belum ada akar yang keluar
41.	Terong Sayur	Ungu	Diameter 2 – 4 cm	Warna ungu mulus tanpa bercak-bercak dan tangkai masih segar
42.	Tomat	Merah	8 – 10 pcs/kg 100 – 125 gr/pcs	Warna merah bersih tanpa bintik-bintik dari noda-noda hitam lainnya serta masih keras dan tangkainya masih segar

--	--

	<b>MIN</b>	<b>MAJ</b>	<b>SER</b>	<b>CR</b>	<b>OK</b>
--	------------	------------	------------	-----------	-----------



Tabel checklist Audit HACCP

	MIN	MAJ	SER	CR	OK
<b>KELAYAKAN DASAR</b>					
<b>GMP (Good Manufacturing Practices)</b>					
<b>Lokasi dan lingkungan</b>					
Penyimpanan dan penanganan sampah, limbah dan peralatan di kapal tidak berada pada tempat yang telah disediakan	X				
Terdapat debu yang berlebihan di tempat-tempat yang sering dilewati pekerja maupun penyewa di dalam kapal	X				
Tidak ada control untuk mencegah bersarang dan berkembang-biaknya serangga, tikus dan binatang pengganggu lainnya.		X			
<b>Konstruksi kapal</b>					
Lubang angin tidak dilengkapi dengan bahan/alat yang dapat mencegah masuknya serangga.		X			
Tirai udara, tirai plastik dan alat pencegah serangga lainnya tidak ada atau bila ada tidak efektif.		X			
Ruang pengolahan makanan berhubungan langsung/terbuka dengan ruang lainnya yang bisa mengakibatkan makanan terkontaminasi		X			
<b>Penerangan</b>					
Penerangan tidak cukup (20fc)	X	X			
Lampu di ruang pengolahan, penyimpanan bahan makanan tidak aman (tanpa pelindung)					
a. Yang langsung mempengaruhi makanan				X	
b. Yang tidak langsung mempengaruhi makanan	X	X			
<b>Pasokan air</b>					
Pasokan air panas atau dingin tidak cukup	X				
Air tidak mudah dijangkau/tidak mudah tersedia		X			
Air dapat terkontaminasi (misal hubungan silang air kotor dan bersih)			X		
Air untuk pengolahan tidak layak digunakan (tidak mendapat persetujuan dari pihak berwenang)			X		
<b>Penanganan limbah</b>					
Limbah produk tidak dikumpulkan dan ditangani dengan baik			X		
<b>Toilet</b>					

	MIN	MAJ	SER	CR	OK
Tidak ada fasilitas/bahan untuk kebersihan		X	X		
Konstruksi toilet tidak layak (lantai, dinding, langit-langit dan pintu)	X				
<b>Konstruksi dan pemeliharaan peralatan perawatan, wadah dan alat lain</b>					
Permukaan peralatan, wadah dan lain-lain yang kontak dengan produk tidak dibuat dari bahan yang halus, tahan karat, tahan air, dan tahan kimia			X	X	
Peralatan dan wadah yang masih digunakan tidak dirawat dengan baik		X	X		
<b>Kebersihan dan sanitasi</b>					
Peralatan yang kontak langsung dengan produk yang tidak dibersihkan atau disucihamakan terlebih dahulu sebelum dipergunakan			X	X	
Peralatan yang tidak kontak langsung dengan produk yang tidak dibersihkan atau disucihamakan terlebih dahulu sebelum dipergunakan		X			
Metode pembersihan dapat menyebabkan kontaminasi			X		
Tidak ada tempat cuci tangan dan bak cuci tangan, walaupun ada tidak mencukupi dan tidak mudah dijangkau			X	X	
Fasilitas pencucian tidak disediakan (sabun dan bahan sanitasi lainnya)		X	X		
<b>SSOP (Standard Sanitary Operating Procedure)</b>					
SSOP yang dibuat mencakup minimal 8 aspek					
a. Keamanan air yang digunakan & kontak langsung dengan produk			X		
b. Kondisi & kebersihan peralatan yang kontak langsung dengan produk			X		
c. Pencegahan terjadinya kontaminasi silang dari bahan dan atau peralatan kemasan, perlengkapan kerja dan dari bahan baku atau bahan setengah jadi terhadap produk akhir			X		
d. Pengawasan/pemeliharaan terhadap sarana pencucian/kebersihan tangan dan fasilitas toilet			X		
e. Perlindungan/ pencegahan kontaminasi biologi, fisika, bahan pelumas, bahan bakar, pestisida, bahan penyuci, hama, bahan kimia,			X		

		MIN	MAJ	SER	CR	OK
	fisik dan biologis lainnya terhadap produk dan kemasan					
	f. Pemberian label, penyimpanan dan pemakaian bahan berbahaya			X		
	g. Pengawasan kesehatan karyawan terhadap penyakit yang mengakibatkan kontaminasi terhadap produk, kemasan dan peralatan yang kontak langsung dengan produk.			X		
	h. Pencegahan masuknya binatang pengerat/ serangga ke ruang pengolahan			X		
	<b>Personalia</b>					
	Orang yang bertanggung jawab atas penanganan makanan di atas kapal dalam keadaan sakit			X		
	Personil tidak bebas dari luka, penyakit kulit atau hal lain yang diduga dapat mengakibatkan pencemaran terhadap hasil dari olahan bahan baku			X		
	Pelatihan pekerja dalam hal sanitasi dan hygiene tidak efektif	X				
	Tidak mencuci tangan di bak cuci tangan sebelum melakukan pekerjaan			X		
	Personalia tidak menahan diri untuk makan, minum, merokok, meludah atau melakukan tindakan lain selama melakukan pekerjaan yang dapat mengakibatkan pencemaran terhadap bahan-bahan makanan yang telah siap untuk disajikan			X		
	Mengenakan pakaian kerja termasuk sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai			X		
<b>ANALISA BAHAYA</b>						
	Semua bahaya (fisik, kimia dan biologi) telah dianalisis			X		
	Analisis terhadap pengendalian GMP dan SSOP terhadap bahaya fisika, kimia dan biologi sudah dilakukan			X		
<b>PEMBELIAN BAHAN MAKANAN</b>						
	Bahan makanan yang dibeli membahayakan bagi kesehatan manusia			X	X	
<b>PENERIMAAN BAHAN MAKANAN</b>						

	MIN	MAJ	SER	CR	OK
Penerimaan bahan baku tidak dilakukan dengan cepat, higienis dan terlindung dari panas matahari, pengaruh panas, cuaca dan penularan kotoran			X		
Segera setelah diangkat, tidak langsung didinginkan sehingga suhu produk 0-5°C.			X		
Bahan makanan yang terdahulu diterima tidak diproses terlebih dahulu		X			
Penanganan bahan baku dari tahap yang satu ke tahap berikutnya tidak dilakukan secara cepat, hati-hati pada suhu 1-4°C		X	X		
Penanganan bahan makanan untuk diproses yang sedang menunggu giliran untuk dibekukan tidak disimpan/dikumpulkan di tempat yang saniter dan bersuhu 1-4°C			X		
<b>PENYIMPANAN BAHAN MAKANAN</b>					
Metode penyimpanan bahan makanan tidak sesuai standar (First In First Out)		X			
Suhu penyimpanan dingin dan beku tidak sesuai persyaratan Untuk chiller : 1°C - 4°C Untuk freezer : -18°C			X		
Penyimpanan kering tidak mampu mempertahankan mutu produk (visual, rasa dan bau)			X		
<b>GUDANG PENYIMPANAN (BEKU, DINGIN DAN KERING)</b>					
Tidak menggunakan tempat penyimpanan seperti lemari, kabinet, rak dan lain-lain yang dibutuhkan untuk mencegah kontaminasi	X				
Metoda penyimpanan beku (tidak dalam kondisi beku dan dingin) produk menghambat terjadinya kontaminasi	X				
Fasilitas penyimpanan tidak bersih, saniter dan tidak dirawat dengan baik : a. Penyimpanan bahan pengemas dan bahan lain b. Gudang lain	X	X			
<b>PERAWATAN</b>					
Atap, geladak, dinding, pintu dan penerangan dalam kondisi tidak terawat; lampu-lampu tidak berpelindung - Daerah-daerah mempengaruhi produk atau bahan kemasan secara langsung				X	

		MIN	MAJ	SER	CR	OK
	Lampu tidak cukup terang (20fc)	X				
	<b>SERANGGA</b>					
	Terdapat benda atau barang atau tempat yang dapat menarik kehadiran hewan pengerat/ serangga			X		
	Upaya pengawasan binatang pengerat / serangga tidak efektif -pencegahan			X		
	- Pembasmian				X	
<b>PENGOLAHAN</b>						
	Penyiapan bahan baku, bahan pembantu, bahan tambahan dan bahan lainnya tidak dilakukan dengan cepat, teliti serta tidak memenuhi persyaratan teknik, sanitasi dan hygiene.		X	X		
	Bahan makanan yang terdahulu diterima tidak diolah terlebih dahulu		X			
	Pencucian tidak dilakukan dengan cepat, teliti serta tidak memenuhi persyaratan hygiene.		X	X		
	<b>PENDINGINAN</b>					
	Suhu dan waktu untuk melakukan proses pendinginan tidak sesuai persyaratan. Suhu :1 °C - 4°C Waktu pendinginan :2-3 menit			X		
	Ruang pendinginan tidak saniter		X			
	<b>VENTILASI</b>					
	Terjadi akumulasi kondensasi diatas ruang pengolahan makanan					
	a. Yang langsung mempengaruhi makanan jadi			X	X	
	b. Yang tidak langsung mempengaruhi makanan jadi		X			
	Terjadi kapang, asap dan bau yang mengganggu di ruang pengolahan	X	X			
<b>PENYAJIAN</b>						
	<b>Ruang penyajian makanan</b>					
	Ruang penyajian makanan tidak dalam keadaan bersih		X			
	Luas ruang yang tersedia tidak sesuai standar (minimal 1m <sup>2</sup> per orang)		X			

	MIN	MAJ	SER	CR	OK
Letak ruangan tidak terpisah dengan tempat pengolahan	X				
Personil yang menangani makanan dan prosesing tidak melakukan tindakan pengamanan (memakai sarung tangan dan masker) untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada makanan				X	X
Suhu penyajian makanan tidak sesuai standar Penyajian dingin : 1°C-4 °C Penyajian panas di <i>bain marie</i> : 60°C-70 °C		X			
Lama penyajian pada suhu ruang tidak dalam range waktu 2-4 jam		X			
<b>KESIMPULAN</b>					
<b>Penyimpangan Total</b>	1	1	3	1	
<b>RATING</b>	Tidak memenuhi Persyaratan				
Berdasarkan pengamatan di lapangan, kapal MV. Samudera 02 tidak memenuhi persyaratan HACCP karena ditemukan penyimpangan kritis sebanyak 1 buah. Namun, telah dilakukan tindakan pencegahan berupa training terhadap crew yang menangani makanan yaitu training sanitasi dan higienitas.					

Keterangan :

Min : Minor (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang kecil saja atau tidak signifikan terhadap keamanan produknya )

Maj : Major (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang tinggi terhadap keamanan produknya apabila tidak dikendalikan)

- Ser : Serious (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang serius terhadap keamanan produknya apabila tidak dikendalikan)
- Cr : Kritis (Apabila aspek yang dinilai diperkirakan secara langsung dan tidak langsung akan mengakibatkan resiko yang fatal terhadap keamanan produknya apabila tidak dikendalikan)
- Ok : Tidak ada penyimpangan



# DAFTAR PERTANYAAN

## A. Pemilik Kapal

1. Bagaimana komitmen perusahaan terhadap keamanan pangan catering diatas kapal?

**Jawab :**

**Perusahaan memiliki komitmen terhadap keamanan pangan catering. Hal ini dibuktikan perusahaan telah bekerja sama dengan konsultan untuk menerapkan sistem keamanan pangan dalam hal ini ialah HACCP.**

2. Berapa besar dana yang dialokasikan setiap tahunnya untuk melaksanakan komitmen anda?

**Jawab :**

**Pada tahun ini, kami telah menyiapkan dana sebesar Rp 150 juta demi terlaksananya sistem keamanan pangan yang baik.**

3. Apa peranan dari top manajemen terhadap penanganan catering diatas kapal?

**Jawab :**

**Kami mengirimkan staf-staf yang telah ahli di bidangnya untuk mengadakan tinjauan langsung ke lapangan untuk melihat pelaksanaan penanganan catering yang selama ini dilakukan di atas kapal MV.Samudera 02**

4. Bagaimana anda mempromosikan dan mengkomunikasikan isu keamanan kapal?

**Jawab :**

**Dengan mengadakan training, penempelan poster mengenai keamanan pangan,dll**

5. Bagaimana keterlibatan manajemen dalam aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan masalah keamanan pangan ?

**Jawab :**

**Selain memberikan anggaran untuk penerapan sistem keamanan pangan bentuk keterlibatan manajemen adalah dengan melakukan tinjauan langsung mengenai sistem catering yang ada di kapal, terutama saat kapal akan *on hire***

6. Bagaimana sistim pelatihan yang diberikan pada para kru kapal mengenai isu keamanan pangan?

**Jawab :**

**Sebagaimana telah saya ungkapkan sebelumnya, dalam hal keamanan pangan kami bekerja sama**

7. Bagaimana sistim keamanan pangan, khususnya catering di Samudera 02 terhadap peningkatan performance kapal tersebut?

**Jawab :**

**Penerapan sistim katering di kapal memberikan kepercayaan kepada penyewa kapal terkait makanan yang disajikan untuk mendukung kinerja para kru kapal adalah sehat dan aman**

8. Jelaskan secara singkat tentang struktur organisasi PT Karya Jaya Samudera beserta tanggung jawab yang dipikul terkait dengan keamanan pangan diatas kapal !

**Jawab :**

**Nakhoda kapal MV. Samudera 02 merupakan orang yang bertanggung jawab untuk penerapan sistem keamanan pangan dengan bantuan koki yang mengolah bahan makanan bagi para kru kapal. Dapat dilihat pada struktur organisasi PT. Karya Jaya Samudera**

9. Bagaimana anda memonitor kualitas dari hasil bahan makanan yang disajikan diatas kapal Samudera 02?

**Jawab :**

**Saya memberikan kepercayaan kepada Nakhoda dan koki kapal untuk menjalankan sistem keamanan pangan pada catering di kapal, saya akan mendapatkan laporan untuk memonitor sistem tersebut berjalan dengan baik dan kualitas makanan yang disajikan terjamin baik**

10. Jelaskan keterlibatan anda dalam penyusunan program keamanan pangan

**Jawab :**

**Saya memberikan input atau mendengarkan input lain untuk pelaksanaan program-program keamanan pangan**

11. Apakah anda mendapatkan laporan tentang pelaksanaan program keamanan pangan. Bagaimana anda melakukan penilaian terhadap keamanan pangan?

**Jawab :**

**Ya. Nakhoda atau koki akan memberikan laporan. Penilaian saya lakukan dengan menanyakan kepada para kru kapal atau penyewa kapal**

**B. Staff kantor yang bertanggung jawab atas keamanan pangan**

1. Apakah anda pernah mendapatkan keluhan dari penyewa kapal maupun crew kapal mengenai keamanan pangan di atas kapal MV. Samudera 02 ? Jelaskan!

**Jawab :**

**Sampai saat ini sejak dioperasikannya kapal MV. Samudera 02 mulai bulan Februari 2011 sampai sekarang belum adanya kejadian kasus keracunan yang cukup besar sehingga mengakibatkan terganggunya operasional kapal. Namun demikian pada bulan Agustus 2011 ditemukan satu kasus keracunan makanan yang mengakibatkan satu crew kapal mengalami sakit perut. Kemungkinan makanan yang disajikan sudah basi.**

2. Menurut pendapat anda, bagaimana keamanan pangan di kapal MV. Samudera 02?

**Jawab :**

**Keamanan pangan kapal MV. Samudera 02 dikendalikan oleh Nakhoda sebagai pengambil keputusan di kapal. Untuk pelaksanaan pembelian bahan makanan diberikan kepada koki**

3. Apa peranan anda sebagai salah satu perwakilan manajemen perusahaan terkait keamanan pangan kapal ?

**Jawab :**

**Peranan saya sebagai salah satu perwakilan manajemen terkait keamanan pangan di atas kapal MV. Samudera 02 adalah mengontrol pemakaian uang belanja untuk masalah makanan, selain itu juga kami memperhatikan kualitas dari bahan makanan tersebut jangan sampai mengecewakan pihak penyewa kapal khususnya**

4. Kalau boleh tahu, berapakah dana yang disediakan untuk kru kapal terkait bahan makanan?

**Jawab :**

Mengenai hal ini, pembelian bahan makanan terbagi atas dua jenis. Yang pertama apabila kapal sedang standby dan kapal sedang dioperasikan untuk kerja. Apabila sedang standby, dana yang disediakan untuk kru kapal adalah 525.000 per orang perhari. Sedangkan apabila kapal sedang beroperasi maka dana yang disediakan sekitar 7-10 juta dalam waktu kurang lebih seminggu.

### C. Penyewa kapal

1. Apakah anda memiliki masalah dengan makanan yang disajikan diatas kapal Samudera 02? Jelaskan!

**Jawab :**

**Pada saat penyewaan kapal MV. Samudera 02 makanan yang disajikan oleh koki kapal cukup baik. Makanan yang disajikan pun cukup memenuhi persyaratan 4 sehat 5 sempurna. Sehingga kru kapal dapat bekerja dengan semangat dalam mengoperasikan kapal. Namun, sebagai saran kepada pemilik kapal agar dapat ditingkatkan lagi mengenai kebersihan di kapal.**

2. Bagaimana pendapat anda tentang makanan yang disajikan di kapal Samudera 02?

**Jawab :**

**Makanan yang disajikan diatas kapal MV. Samudera 02 cukup baik dari segi 4 sehat 5 sempurna.**

3. Jelaskan prinsip sanitasi dan higienis menurut yang anda ketahui!

**Jawab :**

**Prinsipnya adalah bersih dan sehat seperti mencuci tangan sebelum makan**

4. Menurut anda, apakah keadaan kapal Samudera 02 telah menerapkan prinsip-prinsip sanitasi dan higienis?

**Jawab :**

**Saya rasa kapal MV. Samudera 02 telah menerapkan prinsip sanitasi dan higienis. Hal ini ditunjukkan oleh koki kapal dengan mencuci bahan makanan sebelum diolah menjadi bahan makanan utama. Namun ada beberapa hal yang harus ditingkatkan lagi seperti kebersihan kapal.**

5. Apakah anda memiliki standard untuk penerapan catering diatas kapal atau anda merasa cukup dengan pola penerapan yang telah dilakukan diatas kapal Samudera 02?

**Jawab :**

**Untuk masalah ini, saya rasa tidak memiliki standar tersendiri mengenai penerapan catering. Menurut saya apabila pekerja telah dapat bekerja dengan baik dengan ditunjang makanan yang cukup, maka hal itu merupakan suatu kecukupan bagi diri saya.**

**D. Kru kapal (yang bertanggung jawab atas makanan di kapal)**

1. Bagaimana proses penyimpanan dan penanganan sampah limbah dan peralatan?

**Jawab :**

**Semua limbah disimpan dalam tempat pembuangan khusus dan setelah kapal menepi akan membuangnya di tempat pembuangan sampah atau apabila ada kapal pengangkut sampah, kami akan mendistribusikannya**

2. Jelaskan cara anda menyimpan bahan makanan di kapal dan tahapan proses pengambilan bahan makanan di ruang penyimpanan?

**Jawab :**

**Kami menyimpan bahan makanan di freezer dan untuk mengambil makanan kami melakukan yang pertama adalah yang kami keluarkan untuk kami olah selanjutnya**

3. Jelaskan cara anda mengelola sisa<sup>2</sup> bahan makanan yang tidak digunakan?

**Jawab :**

**Apabila ada sisa bahan makanan kami akan melakukan diversifikasi namun sampai saat ini belum ada kejadian tersebut karena bahan makanan yang kami beli disesuaikan dengan menu yang telah disiapkan**

4. Menurut anda, apakah tempat untuk mengolah makanan sudah memenuhi pola hidup bersih ?

**Jawab :**

**Untuk di kapal saya rasa sudah cukup memenuhi pola hidup bersih, hanya terkadang terjadi penumpukan sampah dari proses pengolahan**

5. Jelaskan sistem pendistribusian makanan mulai dari pembelian bahan sampai penyajian ke kru kapal yang telah dilakukan selama ini !

**Jawab :**

**Kami membeli makanan di pasar dekat pelabuhan (apabila kapal sedang menepi) atau kapal-kapal yang menjual bahan makanan (pasar apung) lalu menerima bahan makanan tersebut ke kapal dan menyimpan di tempat penyimpanan kemudian diolah sesuai dengan menu harian dan disajikan kepada kru kapal**

**E. Kru kapal (sebagai konsumen dari makanan yang disajikan)**

1. Menu makanan apakah yang di konsumsi hari ini? Jelaskan!

**Jawab :**

**Hari ini koki menyajikan sayur sop dan tempe goreng dengan buah jeruk**

2. Apakah ada keluhan dari makanan yang disajikan?

**Jawab :**

**Sampai saat ini belum ada keluhan yang cukup mengganggu. Namun pernah pada bulan Agustus 2011 ada teman kami yang sakit perut setelah makan yang ternyata setelah ditanya kembali, teman kami tersebut makan makanan yang sudah basi**

3. Menurut anda, apakah makanan yang disajikan sudah sesuai dengan 4 sehat 5 sempurna?

**Jawab :**

**Selama saya bekerja di atas kapal ini makanan yang disajikan sudah sesuai namun paling tidak konsisten saja per harinya**

4. Makanan yang disajikan berdasarkan permintaan kru kapal atau berdasarkan inisiatif koki kapal

**Jawab :**

**Biasanya koki kapal suka menanyakan kepada para kru kapal untuk menu makanan namun apabila sudah ditentukan oleh koki kami juga ikut saja**

5. Bagaimana jadwal penyajian makanan yang ada sekarang?

**Jawab :**

**Jadwalnya seperti jadwal makan pada umumnya yaitu pagi, siang dan malam**