



**UNIVERSITAS PERTAHANAN INDONESIA**

**PEMODELAN PENANGGULANGAN TINDAK KEJAHATAN  
TERHADAP KAPAL DI PERAIRAN KOTA BATAM DAN  
SEKITARNYA DENGAN PENDEKATAN *SYSTEM THINKING***

TESIS

**SYAHRUL SYAHDAN  
NPM. 1 2013 01 05 017**

**FAKULTAS MANAJEMEN PERTAHANAN  
PROGRAM STUDI KEAMANAN MARITIM**

**BOGOR  
MARET 2015**



**UNIVERSITAS PERTAHANAN INDONESIA**

**PEMODELAN PENANGGULANGAN TINDAK KEJAHATAN  
TERHADAP KAPAL DI PERAIRAN KOTA BATAM DAN  
SEKITARNYA DENGAN PENDEKATAN *SYSTEM THINKING***

**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Magister dalam bidang Ilmu Pertahanan

**SYAHRUL SYAHDAN  
NPM. 1 2013 01 05 017**

**FAKULTAS MANAJEMEN PERTAHANAN  
PROGRAM STUDI KEAMANAN MARITIM**

**BOGOR  
MARET 2015**

## LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Syahrul Syahdan

NPM : 1 2013 01 05 017

Program Studi : Keamanan Maritim

Judul Tesis : Pemodelan Penanggulangan Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Di Perairan Kota Batam Dan Sekitarnya Dengan Pendekatan *System Thinking*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Sains Pertahanan pada Program Studi Keamanan Maritim, Fakultas Manajemen Pertahanan, Universitas Pertahanan Indonesia.**

### DEWAN PENGUJI

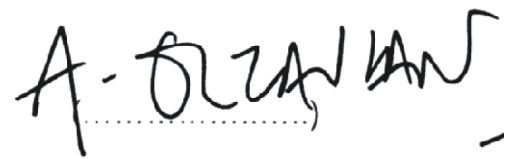
Pembimbing I : Dr. Ir. Arsegianto, M.Sc

(..........)

Pembimbing II: Dr. dr. Tri Edhi Budhi Soesilo, M.Si

(..........)

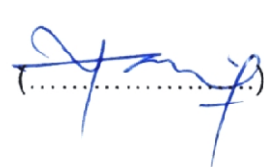
Penguji I : Laksma TNI Dr. A. Octavian, S.T.,  
M.Sc., D.E.S.D.

(..........)

Penguji II : Kolonel Lek Dr. Arwin Datumaya  
Wahyudi Sumari, S.T., M.T.

(..........)

Penguji III : Letkol Laut (KH) Dr. Ir. Yanif Dwi  
Kuntjoro ,M.S.

(..........)

Ditetapkan di : Bogor

Tanggal : 25 Maret 2015

## **PERNYATAAN ORISINIL**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab, atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam tesis ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Bogor,      Maret 2015

Syahrul Syahdan

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Syahrul Syahdan  
NIM : 1 2013 01 05 017  
Program Studi : Keamanan Maritim  
Fakultas : Manajemen Pertahanan  
Jenis karya : Tesis

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

**PEMODELAN PENANGGULANGAN TINDAK KEJAHATAN  
TERHADAP KAPAL DI PERAIRAN KOTA BATAM DAN SEKITARNYA  
DENGAN PENDEKATAN *SYSTEM THINKING***

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pertahanan Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta/Karya Intelektual dari tesis ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran penuh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, Maret 2015

Yang menyatakan

Syahrul Syahdan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya saya dapat menyusun tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyandang gelar Magister dalam bidang Ilmu Pertahanan dari Universitas Pertahanan Indonesia.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, tidak mudah bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh sebab itu, saya hendak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Arsegianto, M.Sc, selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
2. Bapak Dr. dr. Tri Edhi Budhi Soesilo, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
3. Bapak Laksma TNI Harjo Susmoro, S.Sos., S.H., M.H selaku Danguskamlabar beserta staf yang telah banyak membantu dalam memperoleh data yang diperlukan untuk menyelesaikan tesis ini;
4. Bapak Laksma TNI Dr. A. Octavian, S.T., M.Sc., D.E.S.D. selaku Penguji I yang telah memberikan arahan dan masukan dalam perbaikan tesis ini serta selaku Kas Koarmabar yang telah banyak membantu dalam memperoleh data yang diperlukan untuk menyelesaikan tesis ini;
5. Kolonel Laut (KH) Dr. Ir. Rivai R.A.S. selaku Kaprodi Keamanan Maritim atas bimbingan, arahan dan bantuan selama saya kuliah hingga pembuatan tesis ini selesai;
6. Kolonel Lek Dr. Arwin Datumaya Wahyudi Sumari, S.T., M.T. selaku penguji II serta Letkol Laut (KH) Dr. Ir. Yanif Dwi Kuntjoro,

M.S. selaku penguji III yang telah memberikan arahan dan masukan dalam perbaikan tesis ini;

7. Komandan, Palaksa, Pasops, Pasintel dan Pasminlog Lanal Batam yang telah banyak membantu dalam memperoleh data yang diperlukan untuk menyelesaikan tesis ini;
8. Ditpolair Polda Kepri, terutama Kompol Sofyan dan staf yang telah bersedia memberikan informasi mengenai pengalamannya mengenai permasalahan dalam tesis ini.
9. Seluruh narasumber yang tidak berkenan untuk saya sebutkan nama dan identitasnya, yang telah memberikan informasi-informasi penting dan bersifat pribadi serta pengalamannya mengenai permasalahan dalam tesis ini.
10. Pemerintah Kota Batam yang telah memberikan ijin penelitian dan informasi yang sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;
11. Universitas Pertahanan Indonesia, Satgaswas pembangunan kapal patroli Batam, PT. Palindo, yang telah banyak membantu dan memberikan fasilitas dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan untuk penelitian ini;
12. Staf Operasi Koarmabar yang telah banyak membantu dalam memperoleh data yang diperlukan untuk menyelesaikan tesis ini serta Staf DIsmatbekarmabar yang telah banyak membantu dan memberikan fasilitas dalam menyelesaikan tesis ini;
13. Para Staf dan Rekan-rekan Prodi Keamanan Maritim Unhan Cohort pertama terutama tor Wahyu, sun Sri Utomo, sun Dwaid, Endah, Jamal dan Jonah yang membantu saya dalam proses penyelesaian tesis, pengumpulan data dan pengurusan perizinan di berbagai instansi, hingga saya dapat mencurahkan perhatian lebih intens pada penyelesaian tesis ini;
14. Bunda Dian Retno Kristanti, A.Mk. , ananda Neysa Aulia Syahdan, ananda Deylan Adhitya Syahdan, yang selalu menghibur dan menyemangati saya dalam masa-masa sulit

pembuatan tesis ini meskipun kadang turut mempuat panik terutama si kecil Deylan.

15. Seluruh keluarga saya terutama Bapak Ibu kami baik di Tanjung Pinang dan Tegal beserta teman-teman yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu yang selalu memberikan doa, dorongan serta menyemangati saya dalam proses pembuatan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Meskipun tesis ini belum dapat dinyatakan selesai sepenuhnya namun sebagai peneliti saya berharap semoga tesis ini tetap dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat. Saya bersedia menerima kritik dan saran yang membangun berkaitan dengan tema penelitian ini.

Bogor,       Maret 2015

Syahrul Syahdan

## ABSTRAK

Nama : Syahrul Syahdan  
Program Studi : Keamanan Maritim  
Judul Tesis : Pemodelan Penanggulangan Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Di Perairan Kota Batam Dan Sekitarnya Dengan Pendekatan *System Thinking*

Batam merupakan salah satu kota yang turut merasakan dampak langsung peningkatan aktivitas perdagangan lewat laut terhadap pertumbuhan ekonomi. Posisi Batam yang sangat strategis karena berada di jalur pelayaran dan perdagangan internasional, telah menjadikan Batam sebagai salah satu kota dengan pertumbuhan ekonomi terpesat di Indonesia. Kejahatan terhadap kapal yang terjadi di perairan Kota Batam dan sekitarnya merupakan masalah yang cukup kompleks, sistemik dan dinamis yang melibatkan beberapa *stakeholder*. Permasalahan dalam penelitian ini untuk meneliti faktor yang mempengaruhi kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya, pembuatan model sistem dinamik pokok permasalahan yang dikaji, serta kebijakan apa yang dapat diambil untuk mengurangi tindak kejahatan tersebut melalui simulasi model yang dibangun. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu melalui studi kepustakaan, wawancara mendalam dan pemodelan. Penelitian ini menggunakan dinamika sistem sebagai metode ilmiah untuk menganalisis masalah yang kompleks dalam manajemen sistem yang besar dan dinamis dengan tujuan untuk memahami, optimasi dan meramalkan masalah penelitian melalui bantuan pemodelan. Berdasar hasil simulasi skenario serta analisa pembobotan, maka efektivitas kebijakan yang dapat diambil adalah sebagai berikut: peningkatan anggaran operasi keamanan disertai dengan peran serta masyarakat dalam hal ini adalah nelayan Kota Batam sebagai pemberi informasi, penambahan masa hukuman bagi pelaku tindak kejahatan terhadap kapal, dan pengurangan laju imigrasi misalnya dengan penjagaan yang ketat di pintu masuk Kota Batam yaitu pelabuhan-pelabuhan.

### **Kata Kunci:**

**Batam, kejahatan terhadap kapal, sistem dinamik.**

## **ABSTRACT**

*Name : Syahrul Syahdan  
Study Program : Maritime Security  
Title : Modeling Combating Crimes Against Ships In Batam  
City And Surrounding Water With Systems Thinking  
Approach*

*Batam is one of the cities that had a direct impact of increased seaborne trade activity for economic growth. Batam has a very strategic position because of its location in the shipping lanes and international trade major route, which has made Batam as one of the cities with the fastest economic growth in Indonesia. Crimes against ships that occurred in Batam waters area, are a fairly complex, systemic and dynamic problems that involved multiple stakeholders. This study is to examine the factors that affect crime against ships in Batam waters areas, subject matter modeling using dynamic systems method, as well as what policy can be taken to reduce the crime through models simulation. The data collection techniques are using library research, in-depth interviews and subject matter modeling. This study using analysis of system dynamics as the scientific method, to analyze problems in the management of a large scale and dynamic system to reach the objectives such as: understanding, optimization and forecasting the research problems through modeling assistance. Based on the simulation scenario with the weighting analysis, the effectiveness of measures that can be taken are as follows: increase security operations budget along with the participation of the community especially local fisherman, the addition of the sentences for perpetrators of crimes against ships, and a strict of immigration access with a tight guard at the entrance to Batam through ports.*

**Keywords:**

**Batam, crimes against ships, dynamic systems.**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINIL .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan dan Signifikansi Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1. Aspek Teoritis (Keilmuan) .....	7
1.4.2. Aspek Praktis (Gunalaksana).....	7
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.6. Gambaran Desain Penelitian.....	8
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR PEMIKIRAN.....</b>	<b>11</b>
2.1.1. Konsep Keamanan Maritim .....	11
2.1.2. Pengertian <i>Piracy</i> dan <i>Armed Robbery</i> .....	14
2.1.3. Kejahatan terhadap kapal .....	17
2.1.4. Teori “krisis ekonomi dan kejahatan” .....	19
2.1.5. Teori Pencegahan atau penanggulangan Kejahatan .....	21
2.1.6. Teori Efektivitas dan Biaya.....	24

2.1.7. Penelitian Terdahulu .....	26
2.1.8. Pengertian Sistem.....	30
2.1.9. <i>Systems Thinking</i> .....	31
2.1.10. <i>System Dynamics</i> .....	32
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>40</b>
3.1 Sumber Data/Subjek/Objek Penelitian .....	40
3.2 Desain Penelitian.....	41
3.3 Lokasi dan Periode Penelitian .....	43
3.4 Prosedur Penelitian .....	43
3.4.1 <i>Causal Loop Diagram (CLD)</i> .....	45
3.4.2 <i>Stock Flow Diagram (SFD)</i> .....	46
3.4.3 Variabel Penelitian .....	50
<b>BAB 4 ANALISA DATA DAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>52</b>
4.1 Gambaran Umum Kota Batam .....	52
4.1.1 Letak geografis.....	52
4.1.2 Perekonomian Kota Batam .....	53
4.1.3 Penduduk.....	54
4.1.4 Tenaga kerja .....	57
4.1.5 Dampak pengembangan Kota Batam .....	58
4.2 Kejahatan Terhadap Kapal di Kota Batam dan Faktor Yang Berperan.....	66
4.2.1 Potensi atau kesempatan melakukan kejahatan .....	73
4.2.2 Pelaku kejahatan.....	76
4.2.3 Pengamanan.....	81
4.3 Pembuatan Model .....	84
4.3.1 Struktur model (CLD) .....	84
4.3.2 Asumsi-asumsi.....	95
4.3.3 Aplikasi model dengan Powersim (SFD) .....	95
4.3.4 Validasi model.....	98
4.4 Simulasi Model.....	99

4.4.1	Skenario 1 : <i>Business as usual</i> (BAU) .....	100
4.4.2	Skenario 2 : Penambahan masa hukuman .....	102
4.4.3	Skenario 3 : Penambahan anggaran operasi .....	103
4.4.4	Skenario 4 : Bertambahnya informasi dari nelayan .....	104
4.4.5	Skenario 5 : Pencegahan masuknya imigran .....	105
4.4.6	Skenario 6 : Gabungan kebijakan .....	107
4.5	Analisa Hubungan Kebijakan dan Anggaran .....	108
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>111</b>
5.1	Kesimpulan.....	111
5.2	Saran.....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>115</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Alir Desain Penelitian .....	10
Gambar 2.1	Mekanisme Pemodelan <i>System Dynamics</i> .....	35
Gambar 2.2	Grafik Penurunan Aksi Perampokan Di Selat Malaka Tahun 2004 hingga 2008 .....	39
Gambar 3.1	Siklus Pemodelan .....	44
Gambar 3.2	Contoh Hubungan Lingkar Sebab-Akibat.....	46
Gambar 3.3	Analogi Bak Air dan Kran Air.....	47
Gambar 3.4	Contoh <i>Stock Flow Diagram</i> (SFD) .....	48
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kota Batam .....	52
Gambar 4.2	Grafik Jumlah Penduduk Kota Batam Tahun 2009-2014 .....	56
Gambar 4.3	Grafik Jumlah Nelayan Kota Batam Tahun 2009-2014.....	57
Gambar 4.4	Peta RTRW Kota Batam 2004-2014 .....	60
Gambar 4.5	Grafik Jumlah Perusahaan Asing di Batam Tahun 2008- 2013 .....	61
Gambar 4.6	Grafik Jumlah pencari kerja Tahun 2008-2013 .....	62
Gambar 4.7	Grafik Kenaikan Pendapatan Perkapita Kota Batam 2008-2013 .....	64
Gambar 4.8	Grafik Jumlah Kapal yang Melintas di Selat Philips dan Singapura .....	66
Gambar 4.9	Peta Jalur Ekonomi dengan Kapal di Wilayah Sijori .....	68
Gambar 4.10	Grafik jumlah aksi aktual kejahatan terhadap kapal Selat Philips, Selat Singapura dan perairan Batam dari Tahun 2009-2014.....	69
Gambar 4.11	Peta Kepadatan Jalur Pelayaran Perairan Sekitar Batam .....	74
Gambar 4.12	Peta Anchorage Area Di Wilayah Kota Batam .....	75
Gambar 4.13	Diagram pemikiran awal dari model yang dibangun.....	85
Gambar 4.14	CLD Sub Model Penyebab.....	87

Gambar 4.15	Causal Diagram Sub Model Pendukung .....	<b>88</b>
Gambar 4.16	Causal Diagram Sub Model Penanggulangan .....	<b>89</b>
Gambar 4.17	CLD Gabungan seluruh sub model.....	<b>91</b>
Gambar 4.18	SFD Jumlah aksi kejahatan terhadap kapal aktual .....	<b>95</b>
Gambar 4.19	SFD Sub Model Penanggulangan.....	<b>96</b>
Gambar 4.20	SFD Sub Model Penyebab (penghasilan nelayan).....	<b>96</b>
Gambar 4.21	SFD Sub Model Penyebab (pengangguran) .....	<b>97</b>
Gambar 4.22	SFD Sub Model Pendukung.....	<b>97</b>
Gambar 4.23	Grafik Tindak Kejahatan Terhadap Kapal aktual 2009- 2014.....	<b>98</b>
Gambar 4.24	Grafik data referensi dan data hasil simulasi .....	<b>99</b>
Gambar 4.25	Grafik Simulasi Skenario 1 (BAU) .....	<b>101</b>
Gambar 4.26	Grafik Simulasi Skenario 2.....	<b>102</b>
Gambar 4.27	Grafik Simulasi Skenario 3.....	<b>103</b>
Gambar 4.28	Grafik Simulasi Skenario 4.....	<b>105</b>
Gambar 4.29	Grafik Simulasi Skenario 5.....	<b>106</b>
Gambar 4.30	Grafik Simulasi Skenario 6.....	<b>107</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Matriks Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 3.1	Matriks Tujuan dan Metode Penelitian .....	40
Tabel 4.1	Peranan Sektor-Sektor Ekonomi Terhadap PDRB Kota Batam.....	54
Tabel 4.2	Statistik Ketenagakerjaan Kota Batam.....	57
Tabel 4.3	Penduduk Kota Batam Menurut Sektor Usaha.....	58
Tabel 4.4	Perbandingan PPK Provinsi Kepri 2008-2012 .....	64
Tabel 4.5	Perbandingan Jumlah Masyarakat Miskin Kepri 2008-2010 .....	65
Tabel 4.6	Jenis Kapal yang Melintas di Selat Philips dan Singapura ...	67
Tabel 4.7	Nama variabel dan keterangan .....	92
Tabel 4.8	Data referensi dan data hasil simulasi.....	98
Tabel 4.9	Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 1 .....	101
Tabel 4.10	Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 2 .....	103
Tabel 4.11	Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 3 .....	104
Tabel 4.12	Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 4 .....	105
Tabel 4.13	Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 5 .....	106
Tabel 4.14	Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 6 .....	107
Tabel 4.15	Perbandingan keberhasilan masing-masing kebijakan .....	108
Tabel 4.16	Akumulasi pengeluaran kebijakan selama 10 tahun .....	109
Tabel 4.17	Ranking kebijakan berdasarkan efektivitas .....	109

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Transkrip Wawancara Palaksa Lanal Batam
- Lampiran 2 Transkrip Wawancara Bapak Chandra Dahlan (Mantan Ketua BSOA)
- Lampiran 3 Transkrip Wawancara Danposal Pulau Nipah
- Lampiran 4 Transkrip Wawancara Mantan Danposal Nipah
- Lampiran 5 Transkrip Wawancara Danguskamlabar Laksma TNI Harjo Susmoro, S.Sos., S.H., M.H
- Lampiran 6 Transkrip Wawancara Mantan Perwira Staf Intel Guskamlabar.
- Lampiran 7 Transkrip Wawancara Bapak Salim (Masyarakat Belakang Padang)
- Lampiran 8 Transkrip Wawancara Kompol Sofyan (mewakili Dirpolair Polda Kepri)
- Lampiran 9 Transkrip Wawancara Firmansyah (Sekretaris HNSI Cabang Batam)
- Lampiran 10 Transkrip Wawancara Zulkifli Ali (Ketua INSA Batam 2009-2013 dan 2013-2017)
- Lampiran 11 Asumsi-asumsi dalam model serta rumusan matematis model
- Lampiran 12 Data-data Laporan Pencurian dan Perompakan Puskodal Guskamlabar dari tahun 2009 hingga 2014 serta Laporan Perompakan dan Pembajakan Staf Operasi Koarmabar tahun 2011 hingga 2014

## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

- AME* : *Absolute Mean Error* atau rata-rata kesalahan absolut
- AGCS* : *Allianz Global Corporate & Specialty* (AGCS) merupakan perusahaan asuransi dunia yang melayani kliennya di lebih dari 160 negara di dunia yang mencakup bidang maritim, penerbangan dan bisnis perusahaan
- BSOA* : *Batam Shipyard and Offshore Association*
- BUA* : *Business as usual* merupakan simulasi skenario model sebelum ada intervensi pada model.
- CLD* : *causal Loop diagram* atau diagram sebab akibat merupakan pengungkapan kejadian hubungan sebab akibat ke dalam bahasa gambar tertentu untuk membantu memahami hubungan antar unsur sistem, sebab akibat serta perilaku berdasarkan kondisi nyata (referensi).
- HNSI* : Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia
- ICC* : *International Chambers of Commerce* merupakan sebuah organisasi nirlaba internasional yang bekerja mempromosikan dan mendukung perdagangan global dan globalisasi. Berperan sebagai perwakilan sejumlah bisnis dunia dalam ekonomi global, terhadap pertumbuhan ekonomi, pembuatan lowongan kerja, dan kemakmuran. Sebagai sebuah organisasi bisnis global, terdiri dari negara anggota, badan ini membantu pembangunan global pada masalah bisnis. ICC memiliki akses langsung ke pemerintah nasional di seluruh dunia melalui komite nasionalnya.
- IMB* : *International Maritime Bureau* adalah divisi khusus dari *International Chamber Of Commerce* (ICC). IMB didirikan pada tahun 1981 untuk bertindak sebagai focal point dalam memerangi segala jenis kejahatan maritim. IMB

bertujuan mempertahankan dan mengembangkan semua tindakan dalam memerangi penipuan maritim. Tugas utama IMB adalah untuk melindungi integritas dari perdagangan internasional dengan mencari penipuan dan malpraktik. Selama lebih dari 25 tahun, telah digunakan industri pengetahuan, pengalaman dan akses ke sejumlah besar kontak baik ditempatkan di seluruh dunia untuk melakukan hal ini: mengidentifikasi dan menyelidiki penipuan, bercak metode pidana baru dan tren, dan menyoroti ancaman lain untuk berdagang.

*IMO* : *International Maritime Organisation* merupakan badan Internasional yang khusus menangani masalah-masalah kemaritiman. Badan tersebut dibentuk pertama kali dengan nama *Inter Governmental Maritime Conculative Organization* (IMCO). Sepuluh tahun kemudian, yakni pada tahun 1958 organisasi tersebut baru diakui secara Internasional. Kemudian berubah nama menjadi *International Maritime Organization* (IMO) sejak tanggal, 22 Mei 1982.

*INSA* : *Indonesian National Shipowners Association*

*NTAA* : *Nipah Transhipment And Anchorage Area* merupakan area lego jangkar milik dinas perhubungan laut yang diperuntukkan bagi kapal-kapal yang ingin lego jangkar dalam rangka *ship to ship* transhipment, perbaikan atau *layup*.

*SFD* : *stock flow diagram* atau diagram alir merupakan perwujudan model dinamik yang menirukan dunia nyata.

*Stekeholder* : merupakan orang dengan suatu kepentingan atau perhatian pada permasalahan, Biset (1998)

*ReCAAP* : *Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia*. Merupakan kesepakatan regional antar pemerintah pertama yang

bertujuan mempromosikan dan meningkatkan kerja sama melawan pembajakan dan perampokan bersenjata di Asia. Sampai saat ini, 19 negara (tidak termasuk Indonesia) telah menjadi anggota. ReCAAP memiliki *Information ReCAAP Sharing Centre* (ISC) yang berlokasi di Singapura yang berperan dalam hal pertukaran informasi antar negara anggota terkait insiden pembajakan dan perampokan bersenjata, mendukung upaya pengembangan kemampuan dan kerjasama antar negara anggota.

RTRW : Rencana Tata Ruang dan Wilayah

UNCLOS 82 : *United Nations Convention On The Law Of The Sea 1982* atau yang sering dikenal dengan Konvensi Hukum Laut Perserikatan Bangsa-Bangsa 1982 merupakan produk hukum internasional yang terakhir disepakati oleh Negara-negara dunia yang tergabung dalam Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) sebagai pengaturan laut berskala internasional, merupakan suatu bentuk usaha masyarakat internasional untuk mengatur masalah kelautan. Sebelumnya rejim hukum laut sudah mulai diatur dalam Konvensi Jenewa 1958, namun belum mencapai suatu kesempurnaan dalam pengaturan rejim hukum laut dari segala aspeknya, karena dilihat dalam masa perkembangannya menunjukkan bahwa perlu adanya suatu konvensi hukum laut yang baru dan dapat diterima secara umum.

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Dinamika perkembangan lingkungan strategis global telah mempengaruhi lingkungan maritim di kawasan Asia Tenggara, termasuk lingkungan maritim Indonesia. Perkembangan lingkungan strategis terkait dengan lingkungan maritim di kawasan regional telah menimbulkan dampak positif dan negatif tidak hanya terhadap kawasan regional Asia Tenggara, namun juga terhadap kawasan global. Dampak positif yang sangat menonjol berkenaan dengan aspek ekonomi, dimana peningkatan aktifitas *seaborne trade* secara signifikan telah mendorong kontributor pertumbuhan ekonomi.<sup>1</sup>

Batam merupakan salah satu kota di kawasan Asia Tenggara yang turut merasakan dampak langsung peningkatan aktifitas *seaborne trade* terhadap pertumbuhan ekonomi. Posisi Batam yang sangat strategis karena berada di jalur pelayaran dan perdagangan internasional, serta berdekatan dengan Singapura yang merupakan pusat perdagangan terbesar di Asia Tenggara, telah menjadikan Batam sebagai salah satu kota dengan pertumbuhan ekonomi terpesat di Indonesia. Sejak tahun 1973, pemerintah Indonesia telah mengembangkan Batam dengan melakukan pembangunan sarana dan prasarana dalam rangka mendukung Batam sebagai pusat kegiatan industri di kawasan Asia Tenggara.

Perkembangan pesat industri di Batam, selain berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi, juga berdampak negatif terhadap aktivitas pelayaran, terutama berkaitan dengan ancaman *transnational crimes*, yaitu pembajakan dan/atau perompakan di laut. Hal ini sebagaimana dinyatakan Soeparno (2012) bahwa perairan Batam dan Provinsi Kepulauan Riau perlu mendapatkan perhatian khusus. Perairan

---

<sup>1</sup> Marsetio, 2014, "*Sea Power Indonesia*", Universitas Pertahanan , Jakarta: Hal. 46

Batam sangat rawan atas berbagai tindak kejahatan dan pertahanan.<sup>2</sup> Nilai strategis Selat Malaka yang diwarnai dengan aktivitas pelayaran yang sangat sibuk telah menyebabkan daerah perairan Batam rawan terhadap aksi kejahatan terhadap kapal, termasuk aksi perompakan.<sup>3</sup>

Perompakan dan pembajakan telah menjadi perhatian dunia internasional, terutama bagi negara-negara pengguna laut yang merasa dirugikan dengan berbagai aksi tersebut. Isu perompakan dan pembajakan<sup>4</sup> merupakan salah satu isu keamanan maritim yang mendapatkan perhatian cukup serius dari Pemerintah Indonesia karena berkaitan erat dengan kedaulatan negara. Menurut laporan IMB, kejahatan di perairan Selat Malaka menunjukkan kualitas dan kuantitas yang membahayakan lalu lintas kapal niaga negara pengguna laut. Amerika Serikat, China, Jepang dan Korea Selatan bahkan berniat mengirimkan armada laut ke Selat Malaka untuk mengatasi berbagai kejahatan tersebut.<sup>5</sup>

Perserikatan Bangsa-Bangsa bahkan menyatakan bahwa kawasan Asia Tenggara, terutama Indonesia, merupakan daerah paling rawan serangan bajak laut di dunia, setelah operasi internasional membuat aksi bajak laut di Somalia dan Afrika, berkurang.<sup>6</sup> Lokasi geografis Selat Malaka adalah rawan terhadap praktik perompakan. Sepanjang selat ini terdapat ribuan pulau kecil, serta merupakan muara banyak sungai. Dua

---

<sup>2</sup> YJ Naim, 2012, Kasal: Perairan Batam Perlu Perhatian Khusus, antaranews, diakses dari <http://kepri.antaranews.com/berita/20732/kasal-perairan-batam-perlu-perhatian-khusus>

<sup>3</sup> "Terkepung di Darat dan di Laut", Majalah Batam Pos Edisi 17 Minggu V Mei 2013, <http://majalah.batampos.co.id>

<sup>4</sup> Merujuk definisi *piracy* dalam Pasal 101 UNCLOS 1982 maka Indonesia tidak mengakui istilah kejahatan terhadap kapal sebagai perompakan atau pembajakan kecuali hal tersebut terjadi di perairan internasional (*High seas*).

<sup>5</sup> Tedjo Edhy Purdijatno, 2010, "Mengawal Perbatasan Negara Maritim", Grasindo, Jakarta : hal 109

<sup>6</sup> "Bajak Laut Selat Malaka Menjadi Gangguan di Samudera Hindia", 16 Juni 2014, <http://leuserantara.com/bajak-laut-selat-malaka-menjadi-gangguan-di-samudera-hindia/>, Diakses 20 Juni 2014

hal tersebut menjadikan Selat Malaka sebagai tempat yang ideal bagi para perompak untuk bersembunyi dan menghindari penangkapan.<sup>7</sup>

Pada tahun 2005, Indonesia, Malaysia dan Singapura telah bekerjasama untuk melakukan patroli keamanan yang terkoordinasi di perairan Selat Malaka dengan sandi Patkor Malsindo, sehingga menurunkan secara signifikan berbagai bentuk aktivitas kejahatan.<sup>8</sup> Namun, apabila diamati selama kurun waktu lima tahun terakhir, aksi kejahatan terhadap kapal di Perairan Indonesia menunjukkan peningkatan secara signifikan. Pada tahun 2013, telah terjadi 106 aksi kejahatan terhadap kapal di wilayah perairan Indonesia. Jumlah ini meningkat tujuh kali lipat dibandingkan dengan aksi kejahatan pada tahun 2009. Hal tersebut bertolak belakang dengan aksi perompakan di wilayah Somalia, dimana insiden pembajakan kapal menurun drastis dari 160 aksi pembajakan pada tahun 2011 menjadi tujuh insiden pembajakan pada tahun 2013.<sup>9</sup> AGCS,<sup>10</sup> juga menyatakan bahwa serangan bajak laut di dunia terjadi 264 insiden pada 2013. Angka ini menurun 11 persen dibandingkan dengan periode sama pada tahun sebelumnya. Namun demikian, apabila dibandingkan dengan berbagai insiden pada tahun 2011, aksi pembajakan mengalami penurunan sebesar 40 persen.<sup>11</sup>

Isu perompakan di Selat Malaka berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap citra Indonesia di dunia internasional. Hal tersebut terkait anggapan bahwa pelaku perompakan selalu dikaitkan dengan masyarakat Indonesia. Selain itu, para perompak selalu diberitakan berasal dari daerah-daerah di sekitar Selat Malaka, terutama Batam. Perompak di Selat Malaka juga berasal dari negara lain. Namun, fakta tersebut selalu

---

<sup>7</sup> Samsul Said, 31 Mei 2014, "*Piracy in South-East Asian Waters on Rise*", <http://www.ibtimes.co.uk/piracy-south-east-asian-waters-rise-1450710>, Diakses 20 Juni 2014.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Ali Hidayat, 18 Maret 2014, "*Aksi Bajak Laut di Indonesia Meningkat*", <http://www.tempo.co/read/news/2014/03/18/092563216/Aksi-Bajak-Laut-di-Indonesia-Meningkat>, Diakses 20 Juni 2014.

<sup>10</sup> *Allianz Global Corporate & Specialty* (AGCS) merupakan perusahaan asuransi dunia yang melayani kliennya di lebih dari 160 negara di dunia yang mencakup bidang maritim, penerbangan dan bisnis perusahaan. (sumber : <http://www.agcs.allianz.com>)

<sup>11</sup> *Ibid.*

ditutupi dengan pencitraan internasional bahwa sebagian besar perompak berkebangsaan Indonesia.<sup>12</sup> Selain itu, isu perompakan juga merugikan Indonesia berkenaan dengan aktivitas pelayaran, dimana hal tersebut terkait dengan stabilitas keamanan, sehingga turut mempengaruhi iklim investasi di Batam dan peningkatan biaya asuransi pelayaran. Perusahaan asuransi menerapkan tarif premi tinggi karena menilai perairan Indonesia, terutama Selat Malaka, sangat rawan terhadap tindakan pembajakan kapal.<sup>13</sup>

Batam sebagai kota industri maritim berbasis jasa dan perdagangan, membutuhkan jaminan ketertiban dan keamanan terhadap infrastruktur obyek vital, sehingga berkontribusi positif untuk meningkatkan investasi ekonomi di Batam. Namun, jika kondisi di Batam tidak kondusif, maka akan dapat dimanfaatkan oleh kawasan industri lain di luar negeri untuk menarik calon investor yang hendak masuk Batam atau yang sudah berusaha di Batam. Oleh karena itu, faktor keamanan menjadi sangat penting untuk menjaga kepercayaan para investor dan meningkatkan kepercayaan calon investor yang ingin berinvestasi di Batam.

Aparat keamanan sebagai sebagai pihak yang memiliki tugas untuk menjaga wilayah dari tindak kejahatan di dan lewat laut, termasuk tindak kejahatan terhadap kapal, selalu dinilai gagal dalam menjaga wilayah perairan yang ada. Luasnya perairan yang harus diawasi, keterbatasan anggaran dan ketersediaan kapal patroli menjadi dasar dari lemahnya pengawasan laut. Operasi keamanan yang dilakukan sering tidak mampu untuk mencegah dan menanggulangi tindak kejahatan yang terjadi. Salah satu pakar kriminologi Robert L. O'Block menyatakan bahwa kejahatan adalah masalah sosial, sehingga upaya pencegahan kejahatan

---

<sup>12</sup> Rusdi Siswanto, "*Krisis Ekonomi dan Isu Perompakan di Selat Malaka*", 13 Maret 2009, <http://www.indonesiamaritimeclub.net/2009/03/13/krisis-ekonomi-dan-isu-peromakan-di-selat-malaka/>, Diakses 23 Juli 2014

<sup>13</sup> Fatkhul Maskur, "*Bakorkamla Persoalkan Biaya Tinggi Asuransi Pelayaran*", 11 November 2013, <http://m.bisnis.com/finansial/read/20131111/215/185662/bakorkamla-persoalkan-biaya-tinggi-asuransi-pelayaran>, Diakses 23 Juli 2014

merupakan upaya yang melibatkan berbagai pihak (*stakeholder*<sup>14</sup>).<sup>15</sup> Oleh karena itu untuk menanggulangi kejahatan terhadap kapal ini seharusnya berbagai pihak yang terkait seperti pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, aparat keamanan di laut serta masyarakat dapat bekerjasama dan bersinergi. Kurangnya anggaran dalam operasi keamanan di laut ini juga harus dicarikan solusinya berupa kebijakan yang tepat sehingga dapat menguntungkan semua pihak.

Dalam tesis ini disebutkan perompakan dan pembajakan dengan istilah kejahatan terhadap kapal karena tindak kejahatan tersebut terjadi di wilayah perairan teritorial Indonesia.

## 1.2. Perumusan Masalah

Isu perompakan telah merugikan Indonesia dalam hal ini Kota Batam berkenaan dengan aktivitas pelayaran, dimana hal tersebut terkait dengan stabilitas keamanan, sehingga turut mempengaruhi iklim investasi di Batam dan peningkatan biaya asuransi pelayaran. Untuk itu diperlukan kebijakan yang efektif untuk mengatasi permasalahan tindak kejahatan terhadap kapal ini.

Pemodelan *system dynamics* merupakan salah satu metode yang biasa digunakan dalam perumusan kebijakan dimana dalam pembuatannya memerlukan unsur-unsur yang membentuknya. Untuk membentuk model *system dynamics* maka dibutuhkan pengetahuan mengenai faktor-faktor yang menyebabkan tindak kejahatan terhadap kapal, baik pelaku, aparat keamanan maupun lingkungan yang mempengaruhi tindak kejahatan tersebut, sehingga dapat diupayakan langkah penanggulangan dengan kebijakan yang efektif.

Dalam menentukan kebijakan yang efektif terhadap permasalahan penanggulangan tindak kejahatan terhadap kapal dengan menggunakan

---

<sup>14</sup> Biset (1998) secara singkat mendefinisikan *stakeholder* merupakan orang dengan suatu kepentingan atau perhatian pada permasalahan, (<http://id.wikipedia.org>)

<sup>15</sup> O'block L, Robert, 1981, "*Security and Crime Prevention*", CV Mosby Company, St Louis : hal. 1-3.

pemodelan *system dynamics*, maka disusun pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- a. Faktor apa saja yang mempengaruhi kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya?
- b. Bagaimana wujud model *system dynamics* tindak kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya?
- c. Kebijakan apa yang dapat diambil untuk mengurangi tindak kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya melalui simulasi model yang dibangun?

### **1.3. Tujuan dan Signifikansi Penelitian**

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah serta pertanyaan-pertanyaan penelitian, yaitu :

- a. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi meningkatnya kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya.
- b. Membuat model *system dynamics* tindak kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya.
- c. Memberikan saran kemungkinan kebijakan yang efektif untuk mengurangi tindak kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya melalui simulasi model yang dibangun.

Penelitian ini memiliki signifikansi yang mengangkat faktor penyebab aksi kejahatan terhadap kapal. Kejahatan terhadap kapal yang terjadi di perairan Kota Batam dan sekitarnya merupakan masalah yang cukup kompleks, sistemik dan dinamis yang melibatkan beberapa *stakeholder*. Kondisi tersebut memaksa seluruh *stakeholder* terkait untuk secara bersama melakukan tindakan yang tepat melalui upaya yang terencana, terarah dan terpadu. Untuk itulah diperlukan suatu permodelan dalam menganalisa kebijakan yang mungkin dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tindak kejahatan terhadap kapal ini terutama dikaitkan dengan masalah anggaran.

Model kejahatan terhadap kapal diharapkan dapat mendukung upaya dari tiap *stakeholder* yang terlibat untuk secara bersama-sama melakukan upaya mengatasi meningkatnya kejahatan terhadap kapal yang terjadi. Model tindak kejahatan kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya ini diharapkan dapat digunakan juga sebagai *basic model* dalam pencegahan ataupun *tools* dalam menyelesaikan permasalahan yang sama di perairan Indonesia.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian mengungkapkan secara spesifik manfaat yang dapat dicapai dari aspek teoritis (keilmuan) dan aspek praktis (gunalaksana).

##### **1.4.1. Aspek Teoritis (Keilmuan)**

Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi dan memperkaya teori mengenai bagaimana tindak kejahatan terhadap kapal dapat terjadi. Melalui pembuatan model *system dynamics* ini dan penelitian terhadap besarnya pengaruh faktor-faktor yang ada, diharapkan model tersebut dapat digunakan untuk membandingkan permasalahan mengenai kejahatan terhadap kapal yang terjadi di wilayah perairan Indonesia, khususnya perairan kota-kota besar dimana keamanan pelayaran sangat berperan besar dalam roda perekonomiannya. Terlebih apabila masuknya investasi sangat terkait dengan keamanan wilayah perairan tersebut. Melalui pembuatan model *system dynamics* ini juga akan dapat ditentukan penanganan kejahatan dengan lebih menyeluruh yang melibatkan beberapa *stakeholder*.

##### **1.4.2. Aspek Praktis (Gunalaksana)**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan masukan rekomendasi kebijakan serta contoh model dalam pemberantasan tindak kejahatan terhadap kapal yang terjadi, khususnya di perairan Kota Batam, serta perairan Indonesia pada umumnya

sehingga diharapkan dapat terwujud sinergisitas antar *stakeholder* terkait dalam pemberantasan tindak kejahatan terhadap kapal yang terjadi.

### **1.5. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian membahas mengenai pembuatan model kejahatan terhadap kapal yang terjadi di perairan Kota Batam serta menganalisis hasil simulasi model melalui skenario yang dibangun untuk menentukan kebijakan yang efektif dalam mengurangi tindak kejahatan terhadap kapal. Penelitian yang dilakukan memiliki batasan masalah sebagai berikut:

- a. Lokasi penelitian hanya mencakup wilayah perairan Kota Batam dan sekitarnya.
- b. Mengingat sulitnya mencari data yang pasti mengenai jumlah tindak kejahatan terhadap kapal di Perairan Kota Batam maka penelitian ini menggunakan data dari TNI AL melalui Puskodal Guskamlabar dan Koarmabar yang merupakan instansi yang berwenang dalam menangani tindak kejahatan ini. Adapun data yang akan dipergunakan dalam penelitian ini merujuk pada laporan tahunan Guskamlabar selama enam tahun terakhir dari 2009 hingga 2014 di Selat Philips, Selat Singapura dan Perairan Kota Batam, serta Surat Telegram yang diterima Koarmabar selama kurun waktu empat tahun dari 2011 hingga 2014.
- c. Dalam tesis ini hanya membicarakan kejahatan terhadap kapal sehingga masalah sosial lain yang tidak berkaitan akan diabaikan.

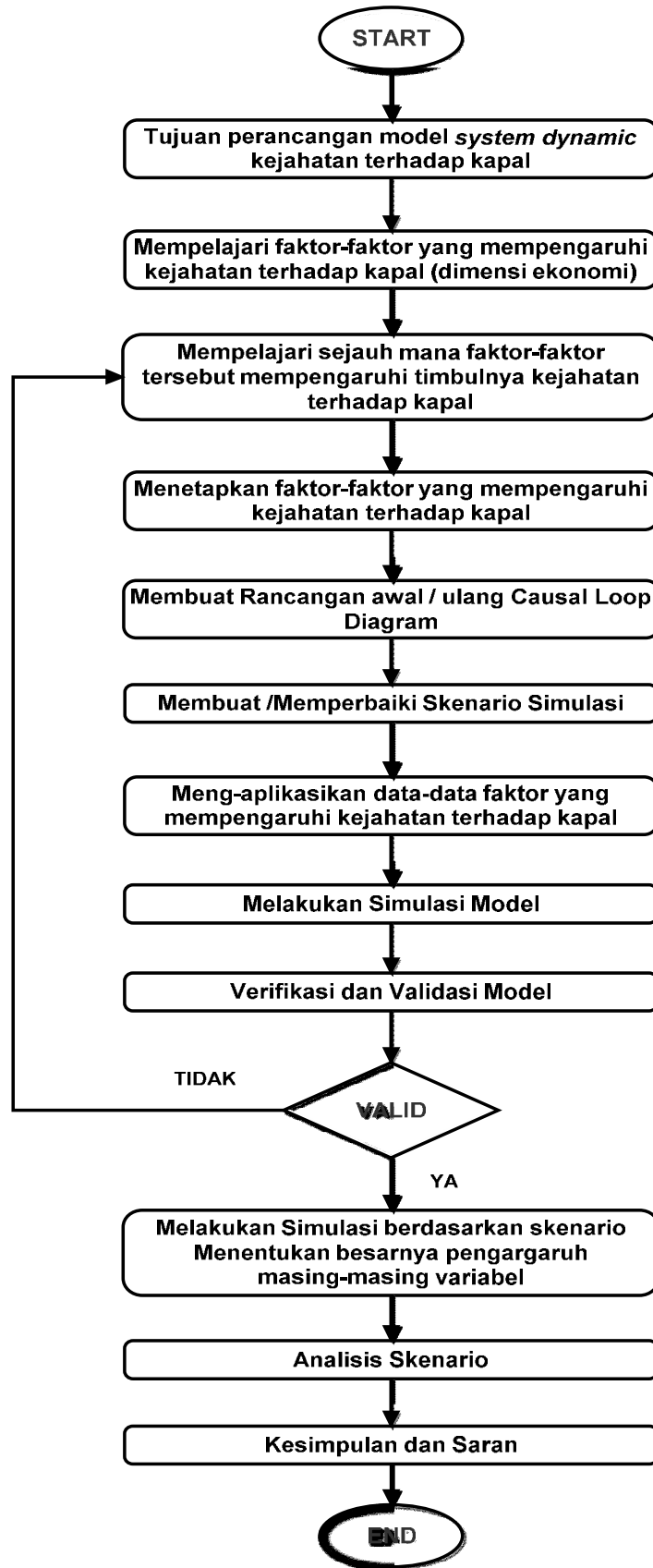
### **1.6. Gambaran Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan analisis *system dynamics* sebagai metode ilmiah untuk menganalisis masalah yang kompleks dalam manajemen sistem yang besar dan dinamis dengan tujuan untuk memahami, optimasi dan meramalkan masalah penelitian melalui bantuan

pemodelan. Model sangat penting untuk memisahkan inti dari subjek penelitian, menunjukkan *inter-relationship* dan memfasilitasi evaluasi dari gejala/struktur/sistem yang terjadi di dunia nyata yang digunakan untuk membantu memecahkan masalah.

Dalam penelitian ini akan dicari faktor-faktor tindak kejahatan terhadap kapal melalui studi kepustakaan dan wawancara dengan narasumber. Faktor-faktor tersebut kemudian dipilih sesuai dengan pendapat pakar ataupun orang yang mengetahui permasalahan tindak kejahatan terhadap kapal di wilayah perairan Kota Batam dan sekitarnya. Kemudian dibuat pemodelan *system dynamics* tindak kejahatan terhadap kapal dengan memasukkan faktor-faktor yang telah ditemukan untuk kemudian dilakukan simulasi dengan skenario yang ditentukan. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara model dengan kenyataan.

Hasil simulasi-simulasi yang dilakukan diharapkan dapat menjawab semua pertanyaan penelitian mengenai kebijakan yang efektif dalam rangka mengurangi tindak kejahatan terhadap kapal. Pada akhir laporan penelitian akan dibuat kesimpulan dari hasil analisa simulasi skenario serta saran-saran. Adapun diagram alir desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Diagram Alir Desain Penelitian

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR PEMIKIRAN

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

##### 2.1.1. Konsep Keamanan Maritim

Peristiwa 11 September 2001 telah memberikan pandangan berbeda mengenai apa yang di maksud dengan keamanan maritim sebelumnya. Secara tradisional, keamanan maritim dapat diartikan sebagai bagian dari angkatan laut maupun pasukan pertahanan suatu negara yang memiliki peran untuk melindungi bangsa dan kepentingan nasionalnya terhadap berbagai ancaman. Ancaman ini biasanya bersifat militer dan dirumuskan atas dasar penilaian strategis dan apresiasi militernya.<sup>16</sup>

Jika dilihat dari kajian studi keamanan dan dengan meminjam kerangka analisis Barry Buzan dkk (1998), konsep keamanan maritim tampaknya berada di antara dua interaksi pemikiran yang berbeda yaitu antara kelompok yang menggunakan kerangka tradisional tentang keamanan dan kelompok yang menggunakan kerangka non-tradisional. Seperti yang diketahui, kelompok tradisional cenderung untuk membatasi konsep keamanan (*de-securitization*) sedangkan kelompok non-tradisional memiliki kecenderungan untuk memperluasnya (*securitization*). Jika fokus dari kelompok tradisional tentang *referent object* (tentang apa yang terancam) adalah pada kedaulatan dan identitas negara (baca: kedaulatan negara dan bangsa), maka kelompok non-tradisional cenderung untuk memperluasnya. Jika kelompok non-tradisional cenderung memiliki bentangan keamanan (*security landscape*) yang sangat luas tentang apa yang dimaksud dengan masalah-masalah keamanan (*security problems*),

---

<sup>16</sup> Sam Bateman et.al, "Capacity Building for Maritime Security Cooperation: What are We Talking About?", *Maritim Capacity Building in The Asia-Pacific Region*, ed. Andrew Forbes, Australia Maritime Affairs no.30. hal. 6

maka kelompok tradisional cenderung untuk membatasinya pada konflik kekerasan.<sup>17</sup>

Keamanan Maritim secara umum dimaknai sebagai perpaduan antara keselamatan maritim (*maritime safety*) dan keamanan maritim itu sendiri. Mengutip Barry Desker, dekan S. Rajaratnam School of International Studies, Nanyang Technological University, Singapura, keselamatan maritim adalah :

*“measure employed by owners, operators and administrators of vessels, port facilities, offshore installations, and other marine organizations or establishments to prevent or minimize the occurrence of mishap or incident at the sea that may be caused by sub-standard ships, unqualified crew or operator error”.*<sup>18</sup>

Konsep keamanan maritim ini memiliki pengertian yang berbeda tergantung kepada kepentingan, politik bahkan sisi ideologis suatu pihak. Geoffrey Till berpendapat bahwa perlu ada kebutuhan yang jelas tentang apa yang di perlukan bagi kelangsungan *maritime security* ini. Hal ini disebabkan karena pada satu sisi, *maritime security* dapat dilihat sebagai refleksi perluasan perdebatan konsep dalam *security*, tetapi disisi lain konsep ini dapat dilihat sebagai dimensi lain dari konsep *security* itu sendiri.<sup>19</sup>

Meskipun terkesan tumpang tindih, dimensi yang dikemukakan oleh Till dalam konsepnya mengenai kerangka keamanan maritim tidak mengidentifikasi berbagai perspektif keamanan maritim. Literatur yang mencakup keamanan maritim lebih berfokus pada karakteristik lautan dan penggunaannya serta berbagai ancaman terhadap penggunaan laut tersebut.<sup>20</sup> Hal ini sejalan dengan pendapat Till yang menempatkan analisisnya mengenai “*Good order at sea*” yang melihat lautan sebagai

---

<sup>17</sup> Makmur Keliat, *Keamanan Maritim dan Implikasi Kebijakannya Bagi Indonesia*, Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Volume 13, Nomor 1, Juli 2009 : Hal. 112-113

<sup>18</sup> *“Membedah Kebijakan Maritime Security AS di Indonesia”*, <http://www.antarane.ws.com/berita/248430/membedah-kebijakan-maritime-security-as-di-indonesia>, Diakses pada tanggal 20 Agustus 2014.

<sup>19</sup> *Ibid*

<sup>20</sup> Bateman, op.cit, hal. 8-11.

suatu sumber dan sarana untuk melakukan pertukaran informasi serta sebagai lingkungan yang memandang resiko dan ancaman sebagai sebuah kontribusi untuk lebih meningkatkan pembangunan manusia.<sup>21</sup>

Sebuah studi di Universitas Dalhousie mendefinisikan keamanan maritim sebagai *“a process of maintaining stability in the international system on, over, under and from the sea”* Hal ini masuk akal, tetapi tidak dapat mencakup banyak kepentingan. Sebuah penelitian di Kanada juga mengidentifikasi empat prinsip dasar yang mengatur penggunaan laut yang serupa dengan konsep yang dikemukakan oleh Till, yaitu: pengakuan lautan sebagai “sumber kekayaan”, sebagai “sistem pendukung kehidupan”, sarana perdagangan dan komunikasi, serta “tradisi” bahwa yang menggunakan lautan harus menggunakan dalam konteks perdamaian dan keamanan.<sup>22</sup>

Konsep *maritime security* memiliki arti yang berbeda beda tergantung pada sudut pandang dan kepentingan politik pihak yang terkait. Objek dari sebuah misi yang ingin dicapai melalui operasi yang melibatkan naval diplomacy juga bisa di deskripsikan sebagai *Maritime Security Operations (MSO)*. MSO ini di definisikan sebagai :

*“MSO help develop security in the maritime environment, which promotes stability and global prosperity. These operations complement the counterterrorism and security efforts of regional nations and seek to disrupt violent extremists’ use of the maritime environment as a venue for attack or to transport personnel, weapons other material.”*<sup>23</sup>

Dengan kata lain, dalam dunia kemaritiman keamanan maritim juga telah meluas tidak hanya konsep pertahanan laut terhadap ancaman militer dari negara lain tetapi juga termasuk pertahanan terhadap ancaman non militer antara lain perlindungan terhadap kelestarian alam,

---

<sup>21</sup> Geoffrey Till, *“Sea Power: a Guide for the Twenty First Century,”* Routledge, 2004, hal. 311.

<sup>22</sup> Ed Tummers, *“The Future Maritime Security Environment,”* Maritime Affairs, 1999, hal.13.

<sup>23</sup> *“Maritime Security Operations”*, Diambil dari <http://www.cusnc.navy.mil/command/ctf150.html> Diakses pada tanggal 20 Agustus 2014.

jalur perdagangan, pemberantasan aksi ilegal di laut, dan lain lain. Keamanan laut/maritim bukan hanya menyangkut penegakan hukum di laut semata, kemanan laut dalam arti yang luas adalah laut menjadi wilayah yang aman digunakan oleh pengguna dan bebas dari ancaman atau gangguan terhadap berbagai aktifitas penggunaan dan pemanfaatan laut, yaitu:

- a. Laut yang bebas dari ancaman kekerasan, termasuk ancaman penggunaan kekuatan bersenjata yang dinilai mempunyai kemampuan untuk mengganggu dan membahayakan kedaulatan negara.
- b. Laut yang bebas dari ancaman terhadap navigasi, yaitu ancaman yang ditimbulkan oleh kondisi geografi dan hidrografi, yang membahayakan keselamatan pelayaran.
- c. Laut yang bebas dari pencemaran dan perusakan ekosistem, yaitu ancaman terhadap kelestarian lingkungan yang dampaknya merugikan bagi masyarakat sekitar dan juga generasi penerus.
- d. Laut yang bebas dari ancaman pelanggaran hukum, yaitu pelanggaran terhadap ketentuan hukum nasional dan internasional yang berlaku seperti illegal logging, illegal fishing dan lain-lain.<sup>24</sup>

### **2.1.2. Pengertian *Piracy* dan *Armed Robbery***

Tindak kekerasan di laut umumnya dikenal sebagai pembajakan laut (*piracy*). Namun dikenal juga istilah tindak kejahatan perampokan di laut/perompakan (*armed robbery*). Kedua istilah tersebut dapat dikatakan mengandung arti yang hampir sama yaitu “tindak kekerasan di laut”. Akan tetapi dalam hukum laut internasional kedua istilah itu berbeda berdasarkan wilayah terjadinya.

---

<sup>24</sup> “Keamanan Laut dan Tanggung Jawab Indonesia: Tantangan dan Kendala”, Makalah TNI-AL Yang Disampaikan Pada Lokakarya Hukum Laut Internasional, Yogyakarta, 13-15 Desember 2004.

Perompakan secara gamblang dapat diartikan sebagai perampokan yang terjadi di wilayah lautan. Namun dalam pengertian secara ilmiah, istilah perompakan ini memiliki beberapa pengertian. Sir Charles Hedges, seorang hakim Mahkamah Pelayaran Inggris pada tahun 1600-an, mengemukakan bahwa perompak adalah perampok yang merampas kapal dan/atau muatannya melalui cara yang keras di lautan.<sup>25</sup>

Konvensi Genewa tahun 1958 pasal 15 juga memuat arti dari pembajakan yang antara lain diterjemahkan sebagai berikut :

*“Pembajakan di laut meliputi salah satu perbuatan sebagai berikut :  
(1) setiap perbuatan kekerasan yang tidak berdasarkan hukum, menyetop/menahan, atau perbuatan merampok . . . .”*

Defenisi pembajakan (*pirates*) kemudian diatur dalam Pasal 101 *United Nations Convention on the Law of the Sea* (UNCLOS) tahun 1982; dimana pengertian pembajakan secara bebas definisi tersebut dapat diterjemahkan sebagai berikut:

(a) Setiap perbuatan ilegal atas kekerasan atau penahanan, atau setiap perbuatan pembinasaaan yang dilakukan untuk tujuan pribadi oleh Anak Buah Kapal (ABK) atau penumpang dari sebuah kapal pribadi atau pesawat pribadi, dan ditujukan :

(i) Di wilayah laut lepas, terhadap kapal atau pesawat lain, atau terhadap orang atau benda-benda di atas kapal atau pesawat tersebut;

(ii) Terhadap sebuah kapal, pesawat, orang atau benda-benda di suatu wilayah di luar yurisdiksi negara manapun;

(b) Setiap perbuatan ikut serta secara sukarela di dalam penyelenggaraan suatu kapal atau sebuah pesawat sedang diketahuinya secara nyata bahwa kapal atau pesawat tersebut digunakan sebagai kapal atau pesawat perompak;

---

<sup>25</sup> M. Arif Nasution, dkk, 2005, *“Isu-isu Kelautan dari Kemiskinan hingga Bajak Laut”*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, hal. 118

(c) Setiap perbuatan menghasut secara sengaja dengan memberi fasilitas untuk suatu perbuatan sebagaimana dimaksud dalam sub-paragraf (a) atau (b).

Pada perkembangan selanjutnya, definisi tersebut dirasa tidak cocok lagi dengan kenyataan di lapangan. Hal ini dikarenakan pembajakan tidak lagi terbatas dilakukan pada harta benda saja melainkan juga mengancam nyawa manusia yang berada di atas kapal tersebut. Selain itu, pembajakan tidak hanya terjadi di wilayah internasional saja sebagaimana disebutkan dalam sub-paragraf (a) pada butir (i), tetapi juga terjadi di wilayah laut teritorial bahkan sampai ke wilayah pelabuhan seperti yang terjadi beberapa pelabuhan di Indonesia.

*International Maritime Organization* (IMO) memberikan definisi perompakan sebagai “*unlawful act*” sebagaimana termaktub dalam pasal 101 UNCLOS 1982. Kemudian berdasarkan pasal 22 dari *IMO Maritime Security Commite* (IMO MSC) Circular No. 984 tentang *the Draft Code of Practice for the Investigation of the Crimes of Piracy and Armed Robbery Against Ships*, maka *Armed robbery against ship* (Perompakan terhadap kapal) didefinisikan sebagai berikut:

*“Armed robbery against ships” means any unlawful act of violence or detention or any act of depredation, or threat thereof, other than an act of piracy, directed against a ship or against persons or property on board such a ship, within a State’s jurisdiction over such offenses*

(perompakan bersenjata terhadap kapal merupakan suatu ancaman atau tindak kekerasan yang tidak sesuai dengan hukum, selain dari tindak perompakan, atau pembunuhan terhadap tawanan, terhadap kapal, individu, harta kekayaan, yang dilakukan didalam wilayah yurisdiksi suatu negara).<sup>26</sup>

Dalam definisi yang dijelaskan oleh IMO di atas semakin mempertegas perbedaan dari aksi pembajakan (*piracy*), yaitu sebagaimana tercantum dalam UNCLOS 1982 bahwa pembajakan terjadi diluar yurisdiksi suatu negara. Sedangkan aksi kejahatan yang dilakukan

---

<sup>26</sup> *IMO Draft Code of Practice*

di dalam wilayah yurisdiksi suatu negara disebut sebagai *armed robbery against ships* (perampokan bersenjata terhadap kapal) atau biasa disingkat *armed robbery*.

*International Maritime Bureau* (IMB), mempunyai definisi *piracy*-perompakan yang lebih luas dari pada yang diatur dalam UNCLOS 1982 pasal 101. Dalam laporan IMB dikatakan bahwa perompakan hendaknya diartikan sebagai:

*“act of boarding any vessel with the intent to commit theft or any other crime and with the intent or capability to use force in the furtherance thereof- (Beckmean, 2002).*

(tindakan menumpang terhadap kapal dengan tujuan untuk mencuri atau tindakan kejahatan lainnya dengan dorongan untuk menggunakan kekerasan)

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, segala tindakan ataupun itikad untuk melakukan tindakan kejahatan di laut wilayah maupun di perairan kepulauan suatu negara dianggap sebagai tindakan *piracy*. Definisi ini juga berlaku bagi kapal-kapal yang sedang berada di pelabuhan untuk maksud bongkar muat. Lebih luasnya definisi *piracy* yang digunakan oleh IMB dapat dipahami, mengingat IMB sebagai suatu organisasi maritim (*non government*) yang didirikan oleh *International Chambers of Commerce* (ICC) dan didukung oleh suatu industri maritim yang mempunyai kepentingan besar terhadap keselamatan pelayaran di laut. Oleh karena itu meskipun masalah definisi ini masih ada perbedaan satu sama lain, data-data IMB selalu dijadikan rujukan di dunia maritim internasional.

### **2.1.3. Kejahatan terhadap kapal**

Kejahatan merupakan suatu fenomena yang sangat kompleks yang dapat dipahami dari berbagai sisi yang berbeda. Itu sebabnya dalam keseharian kita dapat menangkap berbagai komentar tentang suatu peristiwa kejahatan yang berbeda satu dengan yang lain. Sebelum kita

membahas lebih jauh tentang kejahatan terhadap kapal, maka terlebih dahulu kita harus mengetahui tentang arti kejahatan itu sendiri.

Pada umumnya para pakar kriminologi membedakan pengertian kejahatan melalui dua sudut pandang yaitu sudut pandang yuridis serta sudut pandang sosiologis. Diantaranya menurut R. Soesilo dalam bukunya berjudul “Kitab Undang-Undang Hukum Pidana serta Komentar-Komentar Lengkap Pasal Demi Pasal”, kejahatan ditinjau dari segi yuridis adalah suatu perbuatan tingkah laku yang bertentangan dengan undang-undang. Sedangkan ditinjau dari segi sosiologis, maka yang dimaksud dengan kejahatan adalah perbuatan atau tingkah laku yang selain merugikan si penderita, juga sangat merugikan masyarakat yaitu berupa hilangnya keseimbangan, ketentraman dan ketertiban.<sup>27</sup>

Kata kejahatan menurut pengertian orang banyak sehari-hari adalah tingkah laku atau perbuatan yang jahat dan tiap-tiap orang dapat merasakannya, bahwa penjahat itu seperti pembunuhan, pencurian, penipuan dan lain sebagainya yang dilakukan oleh manusia. Seperti yang dikemukakan oleh Rusli Effendy bahwa Kejahatan adalah delik hukum (*rechts delicten*) yaitu perbuatan-perbuatan yang meskipun tidak ditentukan dalam undang-undang sebagai peristiwa pidana, tetapi dirasakan sebagai perbuatan yang bertentangan dengan tata hukum.<sup>28</sup>

Berdasarkan pengertian diatas maka kejahatan terhadap kapal didefinisikan sebagai suatu perbuatan yang merugikan masyarakat, bertentangan dengan undang-undang atau hukum yang dilakukan terhadap kapal. Kapal dalam hal ini bermakna kapal itu sendiri, barang serta manusianya baik awak kapal maupun penumpang kapal.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Utomo, A, “Definisi Kejahatan dan Jenis-jenis Kejahatan Internet”, <http://www.hukumonline.com/klinik/detail/cl294/definisi-kejahatan-dan-jenis-jenis-kejahatan-internet>, Diakses tanggal 21 Agustus 2014

<sup>28</sup> Effendi, Rusli, 1978, “Asas-asas Hukum Pidana”. LEPPEN – UMI, Ujung Pandang.

<sup>29</sup> Merujuk definisi *armed robbery against ships* (perompakan terhadap kapal) yang didefinisikan sebagai setiap tindakan kekerasan yang melanggar hukum atau penahanan atau tindakan perusakan, atau ancaman, selain tindakan "pembajakan", yang ditujukan terhadap kapal atau terhadap orang atau properti di atas kapal tersebut, dalam yurisdiksi suatu Negara atas kejahatan tersebut.

Dalam perundangundangan Indonesia yang diatur dalam KUHP pasal 438-449, kejahatan terhadap kapal disebutkan sebagai pembajakan yang identik dengan tindak kejahatan dengan kekerasan baik yang terjadi di laut, pantai, pesisir maupun sungai. Namun pada kenyataannya pada umumnya tindak kejahatan banyak juga terjadi tanpa disertai tindak kekerasan. Contohnya adalah pencurian-pencurian kecil yang terjadi disekitar pelabuhan di Indonesia. Dengan demikian kejahatan terhadap kapal adalah kejahatan yang meliputi pembajakan, perompakan serta pencurian kecil yang terjadi di perairan suatu negara.

#### **2.1.4. Teori “krisis ekonomi dan kejahatan”<sup>30</sup>**

Berbagai jenis situasi gangguan ekonomi dikaji dalam bagian-bagian yang terpisah: krisis-krisis yang parah termasuk yang disebabkan bencana alam, krisis gradual dan siklikal yang tercermin dalam inflasi, resesi dan *mis-employment*, kekurangan bahan dan tekanan-tekanan ekonomi yang kronis.

Istilah krisis yang dimaksudkan adalah suatu konsep umum yang tidak hanya menyangkut disfungsi ekonomi dari suatu jenis resesi, terlepas dari apakah ada atau tidak inflasi yang memperburuk keadaan tetapi juga krisis-krisis tertentu dan krisis lokal yang mungkin terjadi akibat bencana alam, krisis yang disebabkan oleh ketidakmampuan suatu masyarakat dalam “*take off*” ke era industri dan krisis yang melekat pada salah urus dalam bidang politik ekonomi. Beberapa kesimpulan yang diperoleh dari diskusi-diskusi antara lain:

- a. Pertama, pertumbuhan ekonomi berkorelasi secara positif, berbeda-beda dengan angka laju yang tinggi dari sebagian besar kategori kejahatan-kejahatan yang dilaporkan.
- b. Kedua, melalui pengukuran indikator-indikator ekonomi pada tingkat mikro yang tercermin dalam pengangguran, kelesuan

---

<sup>30</sup> Rudi ansyah, 2013, “*Teori-Teori Tentang Kejahatan dan Penyebabnya*”, Dimbil dari <http://www.bukuriau.com/2013/05/teori-teori-tentang-kejahatan-dan-penyebabnya.html>, Diakses 20 Agustus 2014

bisnis serta hilangnya daya beli dapat ditandai adanya peningkatan yang tajam dari sebagian besar kategori kejahatan yang dilaporkan.

- c. Ketiga, tenggang waktu antara fluktuasi ekonomi dan peningkatan angka laju kejahatan berbeda-beda sesuai dengan jenisnya, masyarakat dan waktu.
- d. Keempat, kejahatan-kejahatan” primer” yaitu kejahatan yang secara langsung berhubungan dengan disfungsi ekonomi berkorelasi dengan kecenderungan dan terutama dikondisikan oleh kebutuhan-kebutuhan konkrit serta harapan-harapan yang mengalami frustrasi. Diantara kejahatan atau perilaku menyimpang lain yang meningkat adalah :
  - Kejahatan-kejahatan ekonomi, yakni penadahan dan penipuan konsumen.
  - Pelanggaran norma non-kriminal.
  - Pelanggaran-pelanggaran lain, seperti: alkoholisme.
- e. Kelima, seringkali masalah yang paling serius dihadapi adalah gejala kejahatan “sekunder” yang terjadi apabila kejahatan “primer” yang berkaitan dengan krisis tidak terkendali atau diampuni (misalnya dalam hal penyalahgunaan hukuman) atau ditindak dan dihukum dengan kekerasan yang berlebihan. Dalam hal terakhir, karir penjahat individual lebih diperkuat dan kejahatan-kejahatan yang berkaitan dengan krisis semakin memperoleh dorongan.

Secara teoritik, M. Harvey Brenner mengidentifikasi beberapa pandangan yang berbeda mengenai latar belakang kejahatan dalam hubungannya dengan pengaruh langsung ekonomi terhadap kejahatan, yakni:

- a. Penurunan pendapatan nasional dan lapangan kerja akan menimbulkan kegiatan-kegiatan industri ilegal.

- b. Terdapatnya bentuk-bentuk “inovasi” sebagai akibat kesenjangan antara nilai-nilai atau tujuan-tujuan sosial dengan sarana-sarana sosio-struktural untuk mencapainya. Dalam masa kemunduran ekonomi, banyak warga masyarakat yang kurang mempunyai kesempatan mencapai tujuan-tujuan sosial dan menjadi “inovator” potensial yang cenderung mengambil bentuk pelanggaran hukum.
- c. Perkembangan karir kejahatan dapat terjadi sebagai akibat tersumbatnya kesempatan dalam sektor-sektor ekonomi yang sah.
- d. Pada beberapa tipe kepribadian tertentu, krisis ekonomi akan menimbulkan frustrasi oleh karena adanya hambatan atau ancaman terhadap pencapaian cita-cita dan harapan yang pada gilirannya menjelma dalam bentuk-bentuk perilaku agresif.
- e. Pada kelompok-kelompok tertentu yang mengalami tekanan ekonomi terhadap kemungkinan besar bagi berkembangnya sub kebudayaan *delinkuen*<sup>31</sup>.
- f. Sebagai akibat krisis ekonomi yang menimbulkan pengangguran, sejumlah warga masyarakat yang menganggur dan kehilangan penghasilannya cenderung untuk menggabungkan diri dengan teman-teman yang menjadi pengangguran pula dan dengan begitu lebih memungkinkan dirancang dan dilakukannya suatu kejahatan.

### 2.1.5. Teori Pencegahan atau penanggulangan Kejahatan<sup>32</sup>

Kejahatan (*crime*) merupakan bagian yang inherent dan selalu terjadi dalam kehidupan masyarakat. Menurut Emille Durkheim, kejahatan

---

<sup>31</sup> Kartono (1998), dalam mengartikan delinkuen lebih mengacu pada suatu bentuk perilaku menyimpang, yang merupakan hasil dari pergolakan mental serta emosi yang sangat labil dan defektif. <http://www.psychologymania.com/2012/06/pengertian-perilaku-delinkuen.html>

<sup>32</sup> Diambil dari ICPSS, 2014, Strategi Pencegahan Kejahatan Dalam Rangka Harkamtibmas

itu normal ada di semua masyarakat dan hampir tidak mungkin menghilangkan kejahatan dalam masyarakat. Kejahatan memiliki fungsi dan disfungsi dalam masyarakat. Kejahatan bersifat disfungsi karena memberikan efek yang merusak terhadap tatanan sosial, menimbulkan rasa tidak aman dan ketakutan serta menambah beban ekonomi yang besar bagi masyarakat. Selain bersifat disfungsi, kejahatan juga dapat memberikan efek positif bagi pembangunan fungsi sosial. Kejahatan dapat menumbuhkan rasa solidaritas dalam kelompok, memunculkan norma-norma atau aturan yang mampu mengatur masyarakat serta mampu memperkuat penegakkan hukum, serta menambah kekuatan fisik atau organisasi untuk memberantas kejahatan (Emille Durkheim, 1933).

Marshall B. Clinar dan J. Abbott dalam *Crime and Developing Countries* (1973) melihat gejala peningkatan kejahatan yang berhubungan dengan ketersisihan sekelompok masyarakat dalam proses industrialisasi sudah muncul sejak awal abad 19, terutama di Inggris dan Amerika Serikat.

Untuk memahami konsep dari pencegahan kejahatan, kita tidak boleh terjebak pada makna kejahatannya, melainkan pada kata pencegahan. Freeman (1992) mencoba mengupas konsep dari pencegahan (*prevention*) dengan memecah katanya menjadi dua bagian, yaitu prediksi (*prediction*) dan intervensi (*intervention*). Hal ini dapat dikatakan bahwa untuk mencegah terjadinya sesuatu tindak kejahatan, yang pertama sekali harus dilakukan adalah memprediksi kemungkinan dari tempat dan waktu terjadinya, dan kemudian menerapkan intervensi yang tepat pada titik perkiraannya (Daniel Gilling, 1997: 2).

Pada dasarnya, pencegahan kejahatan tidak memiliki definisi baku, namun inti dari pencegahan kejahatan adalah untuk menghilangkan atau mengurangi kesempatan terjadinya kejahatan. Seperti Ekblom (2005:28) menyatakan bahwa pencegahan kejahatan sebagai suatu intervensi dalam penyebab peristiwa pidana dan secara teratur untuk mengurangi risiko terjadinya dan/atau keseriusan potensi dari konsekuensi kejahatan

itu. Definisi ini dialamatkan pada kejahatan dan dampaknya terhadap baik individu maupun masyarakat.

Sedangkan Steven P. Lab memiliki definisi yang sedikit berbeda, yaitu pencegahan kejahatan sebagai suatu upaya yang memerlukan tindakan apapun yang dirancang untuk mengurangi tingkat sebenarnya dari kejahatan dan/atau hal-hal yang dapat dianggap sebagai kejahatan. (Steven P. Lab, 2010: 26). Menurut *National Crime Prevention Institute* (NCPI), pencegahan kejahatan melalui pengurangan kesempatan kejahatan dapat didefinisikan sebagai suatu antisipasi, pengakuan, dan penilaian terhadap resiko kejahatan, dan penginisiasian beberapa tindakan untuk menghilangkan atau mengurangi kejahatan itu, yang dilakukan dengan pendekatan praktis dan biaya efektif untuk pengurangan dan penahanan kegiatan kriminal (NCPI, 2001: xv).

Sesuai dengan perkembangannya, terdapat tiga pendekatan yang dikenal dalam strategi pencegahan kejahatan. Tiga pendekatan itu ialah pendekatan secara sosial (*social crime prevention*), pendekatan situasional (*situational crime prevention*), dan pencegahan kejahatan berdasarkan komunitas/masyarakat (*community based crime prevention*).

Menurut M Kemal Darmawan dalam bukunya yang berjudul Strategi Kepolisian Dalam Pencegahan Kejahatan :

- a. Pre-emptif adalah kebijakan yang melihat akar masalah utama penyebab terjadinya kejahatan melalui pendekatan sosial, pendekatan situasional dan pendekatan kemasyarakatan untuk menghilangkan unsur Potensi Gangguan (Faktor Korelatif Kriminogen).
- b. Preventif sebagai upaya pencegahan atas timbulnya Ambang Gangguan (*police hazard*), agar tidak berlanjut menjadi gangguan nyata / Ancaman Faktual (*crime*).
- c. Represif sebagai upaya penegakan hukum terhadap Gangguan Nyata/Ancaman Faktual berupa penindakan/pemberantasan/penumpasan sesudah kejahatan terjadi atau pelanggaran hukum, yang bertujuan untuk memberikan contoh (*Social*

*Learning*) dan menimbulkan Efek *Deterrence* agar dapat mengantisipasi para pelaku melakukan / mengulangi perbuatannya.

Sedangkan menurut Venstermark dan Blauvelt mempunyai definisi lain tentang konsep pencegahan kejahatan yaitu *crime prevention means, practically reducing the probality criminalactivity*, yang artinya pencegahan kejahatan berarti mengurangi kemungkinan atas terjadinya aksi kejahatan. Definisi menurut Venstermark dan Blauvelt ini menjadi dasar bahwa kejahatan merupakan gabungan antara jumlah usaha kejahatan dengan kemungkinan bagi pelaku kejahatan berhasil melakukan kejahatan. Konsep inilah salah satu yang melahirkan teori pencegahan kejahatan situasional dimana kejahatan dapat dicegah dengan membatasi kemungkinan pelaku melakukan tindak kejahatan.

#### **2.1.6. Teori Efektivitas dan Biaya**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia<sup>33</sup>, kata efektif memiliki arti 'ada efeknya' (akibatnya, pengaruhnya, kesannya); 'manjur atau mujarab' (tt obat); 'dapat membawa hasil; berhasil guna' (tt usaha, tindakan); 'mangkus'; 'mulai berlaku' (tt undang-undang, peraturan). Para ahli sendiri berbeda-beda dalam mendefinisikan kata "efektivitas". Beberapa definisi atau pengertian efektivitas menurut para ahli dan dapat diambil untuk menjelaskan kata efektif dalam tesis ini adalah sebagai berikut :<sup>34</sup>

- a. Handoko (2001:44) mengemukakan efektivitas merupakan kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.
- b. Hidayat (1986) menyatakan efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas,kualitas dan

---

<sup>33</sup> Diambil dari <http://kbbi.web.id/>

<sup>34</sup> Diambil dari : Yunitaardha,2015, "*kumpulan teori efektivitas*"

waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya”.

- c. Schemerhon John R. Jr. (1986:35) menjelaskan efektivitas adalah pencapaian target output yang diukur dengan cara membandingkan output anggaran atau seharusnya (OA) dengan output realisasi atau sesungguhnya (OS), jika  $(OA) > (OS)$  disebut efektif
- d. William N Dunn (2003 : 498) mengatakan bahwa efektivitas merupakan suatu kriteria untuk menseleksi berbagai alternatif untuk dijadikan rekomendasi didasar pertimbangan apakah alternatif yang direkomendasikan tersebut memberikan hasil (akibat) yang maksimal.
- e. Gie (2002:16) mengartikan efektivitas sebagai suatu keadaan yang mengandung pengertian mengenai terjadinya efek atau akibat yang dikehendaki.
- f. Menurut Putra (1998:29), efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa baik atau seberapa jauh sasaran (kuantitas, kualitas, waktu) telah tercapai.
- g. Menurut Handyaningrat (2002:16), efektivitas ialah pengukuran dalam arti tercapainya sasaran yaitu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.
- h. Osborne dan Gaebler (1995:389) mengemukakan pengertian efektivitas adalah ukuran kualitas output: bagaimana mencapai outcome yang diharapkan.
- i. Atmosoeparto (2002:139) menyatakan efektivitas adalah melakukan hal yang benar, sedangkan efisiensi adalah melakukan hal secara benar, atau efektivitas adalah sejauh mana kita mencapai sasaran dan efisiensi adalah bagaimana kita mencampur segala sumber daya secara cermat.
- j. Emerson dalam Handyaningrat (1996:16) mengatakan bahwa “efektivitas adalah pengukuran dalam arti tercapainya sasaran

atau tujuan yang telah ditentukan”. Jadi apabila tujuan tersebut telah dicapai, baru dapat dikatakan efektif.

Sedangkan analisis efektivitas biaya (CEA) adalah bentuk analisis ekonomi yang membandingkan biaya relatif dan hasil (efek) dari dua atau lebih program tindakan. CEA adalah salah satu metode untuk mengidentifikasi strategi yang dapat memberikan keefektifan biaya paling tinggi dari serangkaian pilihan – pilihan dengan tujuan yang sama.<sup>35</sup>

Dalam tesis ini, analisis keefektifan biaya dilakukan dengan membandingkan input dan output. Input adalah biaya yang diukur dalam satuan moneter (rupiah), sedangkan output adalah manfaat diukur dalam prosentase penurunan tindak kejahatan terhadap kapal. Dengan membandingkan biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan prosentase penurunan tindak kejahatan terhadap kapal yang terjadi selama rentang waktu tertentu maka akan didapatkan urutan efektivitas kebijakan yang mungkin dilakukan sehingga menjadi pertimbangan penting dalam menentukan kebijakan yang akan dilakukan.

#### **2.1.7. Penelitian Terdahulu**

Dasar atau acuan yang berupa teori-teori atau temuan-temuan melalui hasil berbagai penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat perlu dan dapat dijadikan sebagai data pendukung. Salah satu data pendukung yang menurut peneliti perlu dijadikan bagian tersendiri adalah penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Dalam hal ini, fokus penelitian terdahulu yang dijadikan acuan adalah terkait dengan masalah perompakan dan pembajakan kapal serta kerjasama pengamanan perairan di Selat Malaka serta beberapa tema lain. Oleh karena itu, peneliti melakukan langkah kajian terhadap beberapa hasil penelitian berupa tesis dan jurnal-jurnal melalui internet.

---

<sup>35</sup> Diambil dari : <http://www.preventionaction.org/reference/cost-effectiveness-analysis-cea>

Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan menyiratkan bahwa sebagian besar menyatakan bahwa variabel-variabel industri, ekonomi masyarakat (nelayan), lingkungan, patroli keamanan dan kejahatan merupakan variabel yang saling berhubungan yang dapat dijadikan sebagai rujukan awal pembuatan struktur pemodelan dalam tesis ini. Variabel-variabel yang dipakai dalam tesis ini berdasarkan penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Matriks Penelitian Terdahulu

<b>NO</b>	<b>PENELITI</b>	<b>JUDUL PENELITIAN</b>	<b>HASIL/ TEMUAN</b>	<b>VARIABEL YANG TERKAIT</b>
1	Noviani Nurkolis (2013)	Dampak Keberadaan Industri Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Serta Lingkungan Sekitar Industri	Memberikan penjelasan mengenai dampak positif dan negatif keberadaan industri	Dampak Industri Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Dan Lingkungan
2	Andi Meganing Ratna (2012)	Kerjasama Keamanan Indonesia-Malaysia-Singapura Dalam Menciptakan Keamanan Jalur Pelayaran Di Selat Malaka Pasca Peristiwa 11 September 2001-2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerjasama Keamanan Malsindo cukup efektif dalam mengamankan wilayah.</li> <li>• Efektivitas pengamanan sangat bergantung kemampuan sarana yang dimiliki</li> </ul>	Patroli Kamla

3	Achmad Insan Maulidy (2011)	Kerjasama Keamanan Indonesia, Malaysia, Singapura dalam mengatasi Masalah Pembajakan Di Perairan Selat Malaka 2004-2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu Koordinasi antar instansi penegak hukum dalam mengamankan laut</li> <li>• Terjadi penurunan pembajakan sejak dilaksanakan ops Trilateral Malsindo.</li> </ul>	Patroli Kamla
4	Yuniarti. (2007)	Pengelolaan Wilayah Pesisir Di Indonesia (Studi Kasus : Pengelolaan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat Di Kepulauan Riau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rusaknya terumbu karang diantaranya di wilayah kepri dikarenakan pembuangan balas kapal serta limbah</li> </ul>	Kerusakan terumbu karang menyebabkan penurunan SDI
5	Azhar Firdaus (2012)	Kondisi Biota Laut Terumbu Di Pulau Batam Akibat Pembuangan Limbah Kapal Minyak	Kondisi biota laut terutama terumbu karang di Batam akibat pembuangan limbah dari Kapal Minyak semakin menurun. Diakibatkan adanya minyak hitam yang terkandung dari pembuangan limbah tersebut. Tidak hanya kondisi biota laut yaitu terumbu karang yang menurun, tetapi hasil dari mata	Pengaruh limbah kapal terhadap lingkungan dan SDI di Batam

			pencaharian nelayan juga semakin menurun. Karena ikanikan menjadi mati.	
6	Eka Krisnawati (2007)	Tindak Pidana Perampokan Di Wilayah Perairan Selat Malaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selain melakukan perampokan , umumnya pelaku juga melakukan tindak pidana yg lain</li> <li>• Penyebab timbulnya perompakan salah satunya adalah faktor ekonomi.</li> <li>• Perlu upaya langsung dan tidak langsung dalam penanggulangan</li> </ul>	Bentuk Tindak Kejahatan Terhadap Kapal, Penyebab serta jenis upaya penanggulangan
7	Ganjar Aditya Nugraha (2013)	Model Maritime Domain Awareness (MDA) Melalui Pengerahan Kapal Perikanan Dalam Penanggulangan Illegal Fishing Di Wilayah Nkri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peran pengerahan kapal perikanan dalam konsep MDA mampu menanggulangi masalah illegal fishing KIA secara lebih optimal dan efisien</li> </ul>	Peran serta nelayan sangat berperan penaggulangan kejahatan terhadap kapal

Dari beberapa contoh hasil penelitian di atas, maka dapat digambarkan beberapa persamaan dan perbedaannya. Persamaan tesis ini dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya adalah pada salah satu variabel yang digunakan dalam membahas pokok permasalahan

sedangkan perbedaannya terutama pada lokus dan metode penelitian disamping perbedaan-perbedaan yang lain.

### 2.1.8. Pengertian Sistem

Sebuah sistem dapat didefinisikan secara sederhana sebagai suatu kumpulan elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi yang membentuk satu kesatuan. Dengan kata lain suatu sistem merupakan suatu keseluruhan yang unsur-unsurnya tergantung bersama karena unsur-unsur itu saling mempengaruhi dari waktu ke waktu dan beroperasi menurut tujuan bersama.

Menurut James A. O'Brien, sistem adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerja bersama ke satu arah, satu tujuan, dengan menerima *input* dan menghasilkan *output* di dalam perubahan bentuk yang terorganisir<sup>36</sup>. Sebuah sistem mempunyai tiga dasar interaksi komponen atau fungsi:

- a. *Input*, meliputi mengumpulkan dan merakit unsur yang akan diproses yang memasuki sistem.
- b. Proses, meliputi proses perubahan bentuk yang mengubah input menjadi *output*.
- c. *Output*, meliputi perpindahan unsur yang sudah dihasilkan pada proses perubahan bentuk menuju tujuan akhirnya.

Suatu sistem akan mentransformasikan *input* menjadi *output* dimana proses transformasi secara khas ditandai dengan adanya *feedback* (umpan balik). Menurut O'Conner (1997) *Feedback* adalah esensi dari sebuah sistem, tanpa umpan balik maka tidak ada sistem.<sup>37</sup> Dengan umpan balik maka akan diketahui konsekuensi dari langkah yang telah dilakukan sebagai masukan kembali karena akan mempengaruhi langkah berikutnya.

---

<sup>36</sup> James A. O'Brien, 2004, *Management Information Systems: Managing Information Technology in the Business Enterprise*, McGraw-Hill : hal 8

<sup>37</sup> Diambil dari Soesilo, Karuniasa, 2014, *Permodelan System Dynamics*, FE Universitas Indonesia, Jakarta.

### 2.1.9. *Systems Thinking*

*Systems Thinking* atau berpikir sistem adalah suatu proses untuk memahami suatu fenomena dengan tidak hanya memandang dari satu atau dua sisi tertentu. Berpikir sistem berarti bagaimana memahami bahwa suatu fenomena akan dipengaruhi oleh banyak fenomena lainnya. Sebagai contoh sederhana *spare part* sepeda; roda sepeda, setir sepeda, sadel sepeda, kerangka sepeda tidak akan berarti apa-apa jika hanya terpisah, sedangkan apabila membentuk satu kesatuan maka jadilah sepeda yang dapat bermanfaat.

Berpikir kesisteman adalah suatu disiplin ilmu untuk melihat struktur yang mendasari situasi kompleks, dan untuk membedakan perubahan tingkat tinggi terhadap perubahan tingkat rendah. Senge (1990) mendefinisikan *systems thinking* sebagai suatu disiplin ilmu untuk melihat keseluruhan, mengenali pola-pola dan saling keterkaitan, dan pembelajaran bagaimana untuk menstrukturkan kesalingterkaitan ini dengan cara yang lebih efektif dan efisien.

Menurut McNamara (2003), secara mendasar *systems thinking* merupakan suatu cara membantu orang untuk memandang dunia, termasuk organisasinya dari perspektif yang luas melibatkan struktur-struktur, polapola dan peristiwa-peristiwa daripada hanya melihat peristiwa-peristiwanya saja. *Systems thinking* merupakan pendekatan yang melihat dunia sebagai sebuah *complex system*, semuanya saling berhubungan sehingga tidak mungkin hanya melakukan satu hal (Sterman, 2000: 4). *Systems thinking* cocok untuk suatu lingkungan yang kompleks yang mana dengan pendekatan berfikir sistemik maka kompleksitas tersebut akan dilihat sebagai suatu yang holistik dan saling terkait. *Systems thinking* merupakan disiplin ilmu yang muncul untuk memahami kompleksitas dan perubahan (Maani & Cavana, 2000). Paradigma *systems thinking* tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Dynamic thinking*: memahami bahwa dunia tidak statis, semua selalu berubah.

- b. *Operational thinking*: memahami perubahan fisik dan bagaimana hal itu terjadi.
- c. *Closed-loop thinking*: memahami bahwa sebab dan akibat itu tidak selalu linier, dan akibat dapat menjadi sebab baru yang mempengaruhi sebab awal.

#### 2.1.10. **System Dynamics**

*System dynamics* merupakan disiplin akademik yang diciptakan pada tahun 1960 oleh Dr. Jay W. Forrester dari *Massachusetts Institute of Technology*. *System dynamics* awalnya berakar pada ilmu manajemen dan rekayasa tetapi secara bertahap berkembang menjadi bermanfaat dalam analisis biologi, sosial, ekonomi, fisik, kimia, dan sistem ekologi. Menurut Soesilo (2007), sistem adalah kumpulan unsur yang saling berhubungan, bergantung, dan berinteraksi, untuk melakukan suatu fungsi oleh karena itu sistem sebagai obyek didekati dengan berpikir sistemik. Menurut Muhammadi *et. al.* (2001), sistem adalah keseluruhan interaksi antar unsur dari sebuah objek di dalam batas lingkungan tertentu yang bekerja mencapai tujuan. Karakteristik sistem meliputi antara lain:

- a. Sistem terdiri atas beberapa subsistem, sistem akan menjadi subsistem dari suatu sistem yang lebih besar.
- b. Sistem bersifat menyeluruh, yang hanya muncul jika sistem tersebut bekerja. Karakteristik sistem tidak dimiliki oleh subsistem-subsistem yang membangunnya.
- c. Semua subsistem mempunyai keterkaitan dan pengaruh terhadap sistem yang dibangunnya.
- d. Keterkaitan sistem mengakibatkan kompleksitas yang meliputi besarnya jumlah subsistem yang membangun sistem (*detail complexity*) dan besarnya jumlah keterkaitan antar subsistem yang membangun sebuah sistem (*dynamic complexity*).
- e. Sistem mempunyai umpan balik (*feedback*) dimana sistem akan melawan setiap perubahan subsistem.

- f. Sistem mempunyai pengungkit (*leverage*), yaitu bagian sistem yang dengan upaya perubahan yang kecil dapat menyebabkan perubahan yang besar.

Menurut Roberts (1978) *system dynamics* adalah penerapan prinsip-prinsip sistem kontrol umpan balik dan teknik untuk masalah manajerial, organisasi, dan sosial ekonomi. Menurut Maani dan Cavana (2000) *system dynamics* adalah sebuah cara yang efektif untuk membantu berpikir, visualisasi, berbagi dan komunikasi dari evolusi masa depan kompleks organisasi dan isu-isu dari waktu ke waktu. Soesilo (2007) menambahkan *system dynamics* memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Masalah berubah sejalan dengan perubahan waktu (*dynamics*).
- b. Masalah yang kompleks (*detail complexity dan dynamic complexity*).
- c. Nonlinier (*nonlinearity*)
- d. Ada umpan balik (*feedback*)

Sebuah sistem bersifat dinamis karena masing-masing variabel di dalam sistem tersebut berinteraksi untuk merangsang perubahan dari waktu ke waktu. *System dynamics* adalah metodologi yang digunakan untuk memahami bagaimana sistem berubah dari waktu ke waktu (Martin, 1997). Pada *system dynamics* terdapat umpan balik (*feedback*), yaitu keluaran sistem yang dikembalikan sebagai *input* sistem untuk mempengaruhi kerja sistem selanjutnya. Terdapat dua macam umpan balik:

- a. Umpan balik positif (+) adalah umpan balik yang memperkuat kerja sistem, menyebabkan pertumbuhan eksponensial.
- b. Umpan balik negatif (-) adalah umpan balik yang menyeimbangkan dan melawan perubahan dalam sistem, menyebabkan sistem stabil.

Sterman (2000) mendefinisikan bahwa *system dynamics* adalah metode untuk meningkatkan pembelajaran dalam sistem yang kompleks. Lebih lanjut, metode ini diilustrasikan seperti sebuah simulasi dalam kokpit pesawat bagi manajemen untuk memahami dalam belajar dinamika yang kompleks, memahami sumber resistensi (hambatan) dalam kebijakan dan merancang kebijakan yang lebih efektif. Pemahaman kekompleksan tersebut maka *system dynamics* didasarkan atas teori dinamika nonlinier dan kontrol umpan balik yang dikembangkan dalam berbagai disiplin ilmu. Sushil (1993) membuat keterpaduan antara teori-teori tersebut ke dalam sebuah ilustrasi berupa bangunan metodologi. Bangunan metodologi *system dynamics* ini terdiri atas tiga latar belakang disiplin ilmu manajerial tradisional, sibernatika dan simulasi komputer. Prinsip dan konsep dari ketiga disiplin ini saling bersinergi dengan mengesampingkan kelemahannya masing-masing dalam pemecahan permasalahan secara holistik.

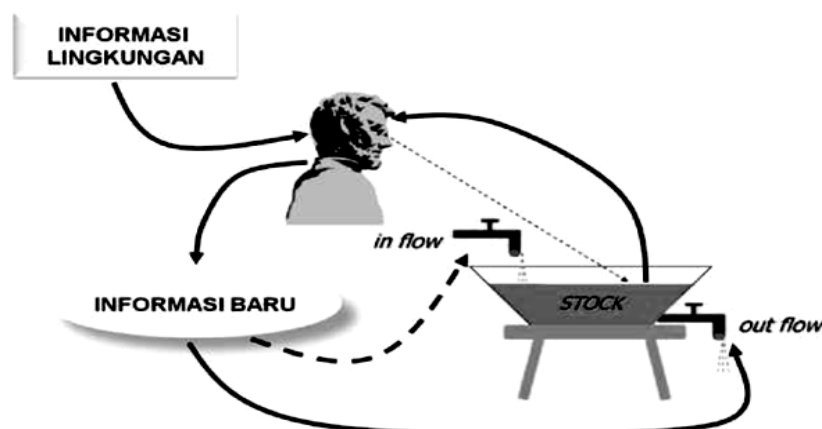
*System dynamics* menganut prinsip *bounded rationality* dengan pengertian kapasitas daya pikir manusia untuk memformulasikan dan menyelesaikan masalah yang kompleks sangat kecil jika dibandingkan dengan lingkup masalah itu sendiri karena solusi harus sesuai dengan perilaku nyata yang rasional (Simon, 1982). Dengan demikian diperlukan bantuan model untuk menyelesaikan masalah melalui struktur informasi sistem yang didalamnya terdapat aktor aktor-aktor, sumber-sumber informasi, dan jaringan aliran informasi yang menghubungkan keduanya. Model adalah suatu bentuk yang dibuat untuk menirukan suatu gejala/struktur/sistem atau gambaran (abstraksi) suatu sistem (Soesilo, 2007).

Model digunakan untuk memudahkan analisis kebijakan dengan sasaran mempengaruhi sistem agar dapat menghasilkan perilaku sesuai dengan kondisi yang diinginkan. Cara yang dilakukan adalah dengan simulasi model, yaitu dengan membuat tiruan perilaku sistem nyata.

Simulasi adalah upaya untuk menirukan bekerjanya suatu sistem dengan menggunakan suatu model. Bentuk yang berupa tiruan ini maka

model tidak mesti harus sama persis dengan aslinya, minimal memiliki keserupaan. Sebagai landasan pengertian pemodelan diperlukan suatu penelaahan tentang model itu sendiri secara spesifik ditinjau dari pendekatan sistem. Sebelum sampai pada tahap pemodelan, perlu diketahui lebih dahulu jenis dan klasifikasi model-model secara terperinci. Salah satu dasar utama untuk mengembangkan model adalah guna menemukan peubah-peubah apa yang penting dan tepat (Sterman, 2000).

Pemodelan merupakan alat bantu dalam pengambilan keputusan. Model digambarkan sebagai suatu sistem yang dibatasi. Sistem yang dibatasi ini merupakan sistem yang meliputi semua konsep dan variabel yang saling berhubungan dengan permasalahan dinamik yang ditentukan. Permasalahan dalam *system dynamics* dilihat tidak disebabkan oleh pengaruh dari luar, namun dianggap disebabkan oleh struktur internal dari sistem. Model dinamik juga merefleksikan perubahan melalui simulasi ataupun berdasarkan waktu riil dan menghitung komponen secara konstan dengan memasukkan beberapa alternatif tindakan yang akan datang (McGarney & Hannon, 2004). Menurut Eriyatno (1998) simulasi adalah aktivitas di mana pengkaji dapat menarik kesimpulan tentang perilaku dari suatu sistem melalui penelaahan perilaku model yang selaras, di mana hubungan sebab akibatnya sama dengan atau seperti yang ada pada sistem sebenarnya.



Gambar 2.1 Mekanisme Pemodelan *System Dynamics*<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Sumber : Sumber: Soesilo (2007)

Terdapat dua analogi *system dynamics*, yaitu analogi fisik dan matematik struktur informasi, dimana analogi fisik merupakan sumber informasi adalah tempat penyimpanan (*storage*) sedangkan keputusan adalah aliran yang masuk atau keluar dari *storage* itu. Analogi matematik adalah sumber informasi dinyatakan sebagai variabel keadaan (*state variable*), keputusan adalah turunan (*derivative*) dari keadaan.

Pada Gambar 2.1 menjelaskan bahwa subjek yang telah memiliki informasi lingkungan mengamati suatu objek permasalahan (diterjemahkan ke dalam *stock*). Berdasarkan hasil pengamatan tersebut subjek memperoleh informasi baru untuk melakukan intervensi pada *inflow* dan *outflow* yang mempengaruhi *stock*. Adapun prinsip-prinsip untuk membuat model dinamik dengan ciri-ciri seperti yang diuraikan di atas menurut Sterman (2000) adalah sebagai berikut:

- a. Keadaan yang diinginkan dan keadaan yang sebenarnya terjadi harus dibedakan di dalam model.
- b. Adanya struktur stok dan aliran dalam kehidupan nyata harus dapat direpresentasikan di dalam model.
- c. Aliran-aliran yang berbeda secara konseptual, di dalam model harus dibedakan.
- d. Hanya informasi yang benar-benar tersedia bagi aktor-aktor di dalam sistem yang harus digunakan dalam pemodelan keputusannya.
- e. Struktur kaidah pembuatan keputusan di dalam model haruslah sesuai (cocok) dengan praktek-praktek manajerial.
- f. Model haruslah tetap tegap (*robust*) dalam kondisi-kondisi ekstrim.

*System dynamics* merupakan sebuah cara yang ketat untuk membantu berpikir, memvisualisasikan, berbagi dan mengkomunikasikan evolusi masa depan organisasi yang kompleks dan masalah dari waktu ke waktu (Maani & Cavana, 2000: 6). *System dynamics* diutamakan untuk desain kebijakan berbagai peraturan dari sejumlah keputusan, *system*

*dynamics* menerapkan bagaimana keputusan dari hari ke hari dibuat. Model *system dynamics* konsisten dengan struktur kebijakan, dan menunjukkan bagaimana berbagai keputusan yang dihasilkan dari suatu kebijakan untuk tujuan tertentu.

Forrester (1994) menjelaskan bahwa *system dynamics* tumbuh dalam tingkat eksponensial yang impresif. Ketertarikan terhadap *system dynamics* meluas saat orang-orang mengapresiasi kemampuan uniknya untuk mewakili dunia nyata. Pemodelan *system dynamics* sangat membantu dalam memeriksa kesenjangan dalam ruang dan waktu antara keputusan, aksi dan hasil. Hasil simulasi bisa berbentuk berbagai skenario komparatif dan perbedaan relatif.

## **2.2. Dasar Pemikiran**

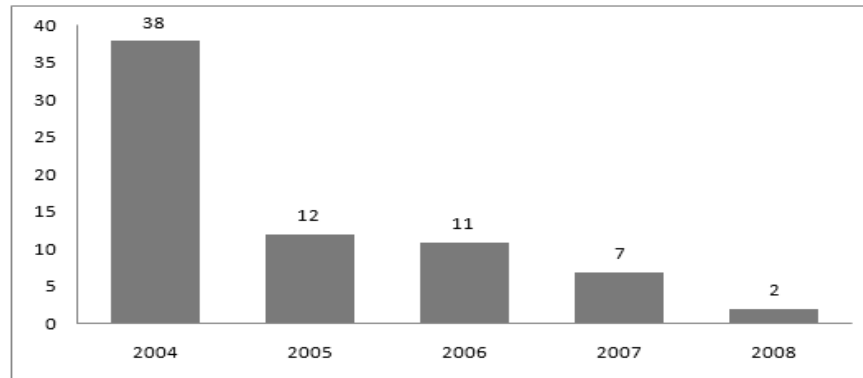
Hal yang mendasari perancangan model penanggulangan kejahatan terhadap kapal di Indonesia melalui model pembajakan dan perompakan yang terjadi di perairan Kota Batam dan sekitarnya adalah adanya peningkatan jumlah aksi kejahatan terhadap kapal di wilayah Batam. Beberapa kali langkah-langkah sudah dilakukan untuk mengurangi maupun menghentikan tindak kejahatan ini namun masalah kembali muncul. Padahal sebagai kota industri maritim berbasis jasa dan perdagangan, Batam membutuhkan jaminan ketertiban dan keamanan terhadap infrastruktur obyek vital, sehingga berkontribusi positif untuk meningkatkan investasi ekonomi di Batam. Oleh karena itu, faktor keamanan menjadi sangat penting untuk menjaga kepercayaan para investor dan meningkatkan kepercayaan calon investor yang ingin berinvestasi di Batam. Dalam bidang investasi pelayaran, Kota Batam memiliki 2 lokasi *Ancorage area* yaitu di sekitar Pulau Nipah dan Pulau Galang. Faktor keamanan sangat penting agar jumlah kapal yang lego jangkar di kedua area tersebut memiliki pertumbuhan yang cepat. Pertumbuhan yang cepat dari jumlah kapal yang lego tersebut secara langsung akan menambah pendapatan asli daerah Kota Batam.

Disisi lain aparat keamanan sebagai sebagai pihak yang memiliki tugas untuk menjaga wilayah dari tindak kejahatan di dan lewat laut memiliki keterbatasan. Luasnya perairan yang harus diawasi, keterbatasan anggaran dan ketersediaan kapal patroli menjadi dasar dari lemahnya pengawasan laut. Operasi keamanan yang dilakukan sering tidak mampu untuk mencegah dan menanggulangi tindak kejahatan yang terjadi. Oleh karena itu untuk menanggulangi kejahatan terhadap kapal ini seharusnya berbagai pihak yang terkait seperti pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, aparat keamanan di laut serta masyarakat dapat bekerjasama dan bersinergi. Kurangnya anggaran dalam operasi keamanan di laut ini juga harus dicarikan solusinya berupa kebijakan yang tepat sehingga dapat menguntungkan semua pihak.

Kebijakan apa sebenarnya yang paling efektif dalam menanggulangi permasalahan diatas harus dicari. Namun, kompleksnya masalah-masalah sosial kadang menjadi kendala dalam memutuskan kebijakan yang efektif. Apalagi terkadang masalah tersebut harus segera dicarikan sosuli yang tepat. Metode *system dynamics* merupakan metode yang sudah banyak digunakan dan terbukti mampu untuk memecahkan permasalahan yang kompleks melalui simulasi permodelan. Hal inilah yang mendasari peneliti dalam membuat perancangan model penanggulangan kejahatan terhadap kapal di wilayah perairan Kota Batam melalui pemodelan *system dynamics*.

Analisa dengan model *system dynamics* memungkinkan untuk melakukan pembatasan–pembatasan agar masalah yang kompleks bisa disederhanakan karena jika tidak variabelnya akan menjadi banyak dan sulit untuk dibangun. Untuk membangun skenario kebijakan dalam pemodelan ini salah satunya dapat dipelajari melalui penurunan aksi perompakan di Selat Malaka seperti yang diperlihatkan pada Gambar 2.2. Dapat dijelaskan bahwa dari tahun 2004 hingga tahun 2008 terjadi penurunan jumlah aksi pembajakan dan perompakan yang terjadi di Selat Malaka. Penurunan aksi kejahatan tersebut terjadi karena adanya

langkah-langkah yang telah dilakukan oleh pemerintah baik dari daerah maupun pusat.



Gambar 2.2 Grafik Penurunan Aksi Perampokan Di Selat Malaka Tahun 2004 hingga 2008<sup>39</sup>

Namun seiring dengan langkah penanggulangan kejahatan, variabel-variabel yang merupakan pemicu tindak kejahatan terhadap kapal tetap berjalan. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dicari variabel atau faktor-faktor yang mempengaruhi baik faktor yang menyebabkan penurunan serta faktor-faktor pendorong timbulnya aksi kejahatan terhadap kapal yang terjadi diperairan Batam dan sekitarnya.

Pemodelan tindak kejahatan yang dibangun dalam penelitian ini akan digunakan sebagai alat untuk menganalisis kebijakan yang efektif yang dapat diambil dalam kurun waktu 10 tahun kedepan. Dengan membuat skenario-skenario kebijakan maka diharapkan akan dapat ditentukan perbandingan efektivitas kebijakan sesuai teori penanggulangan kejahatan atau pencegahan kejahatan serta serta terori efektivitas dan biaya.

---

<sup>39</sup> Sumber : *IMO Annual Report* yang sudah dimodifikasi

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode dan teknik yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan dan menganalisis data untuk menjawab menjelaskan masalah penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian yang diajukan pada BAB 1 digunakan metode seperti tersaji dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Matriks Tujuan dan Metode Penelitian

No.	Tujuan Penelitian	Metode
1	Menganalisis faktor-faktorapa saja yang mempengaruhi meningkatnya kejahatan terhadap kapal khususnya di perairan Kota Batam dan sekitarnya.	Metode survei dengan teknik studi kepustakaan dan wawancara.
2	Membuat model <i>system dynamics</i> tindak kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya.	<i>Metode system dynamics</i> dengan powersim versi 2005.
3	Memberikan saran kemungkinan kebijakan yang dapat diambil mengurangi tindak kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya melalui simulasi model yang dibangun.	<i>Metode system dynamics</i> dengan teknik simulasi skenario pada model.

### 3.1 Sumber Data/Subjek/Objek Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari studi kepustakaan, data sekunder dan data primer dari wawancara dengan beberapa praktisi terkait untuk memperoleh konfirmasi dan penjelasan. Penentuan sumber data dilakukan dengan cara *purposive sampling* berdasarkan hasil dari beberapa penelitian terdahulu yang telah dipelajari oleh peneliti sejak Bulan Juni 2014. Subjek penelitian ini adalah TNI AL, Polair dan

Pemerintah Kota Batam. Narasumber yang diwawancarai adalah pejabat setingkat eselon tiga dan pejabat lapangan atau operasional dari instansi di atas yang jabatannya berkaitan dengan objek yang diteliti, organisasi nelayan atau HNSI cabang Batam, ketua atau mantan BSOA sebagai perwakilan dari industri yang letaknya di dekat pesisir, ketua INSA cabang Batam mewakili pihak korban kejahatan serta beberapa orang yang merupakan mantan pelaku ataupun orang yang banyak berinteraksi dengan pelaku atau mantan pelaku kejahatan terhadap kapal.

Objek penelitian ini terdiri atas jumlah aksi kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam, data-data penduduk, kelautan dan perikanan dalam angka, tulisan dan gambar hasil penelitian mengenai perompakan kapal di Selat Malaka serta naskah pidato dan wawancara. Proses triangulasi dilakukan saat wawancara dilakukan terhadap masing-masing narasumber. Data dikumpulkan dengan cara wawancara langsung secara semi struktur, fokus dan direkam. Sejumlah data dalam penelitian itu kemudian didokumentasikan dalam bentuk transkrip.

### **3.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sub klasifikasi pendekatan eksperimental dan simulasi. Pendekatan eksperimental memiliki karakter mengendalikan lingkungan penelitian yaitu dengan memanipulasi beberapa variabel untuk diteliti efeknya pada variabel lainnya. Sedangkan pendekatan simulasi mengkaitkan pentingnya mengkonstruksi lingkungan buatan (model) untuk menghasilkan informasi dan data yang relevan. Pendekatan simulasi ini memungkinkan pengamatan perilaku dinamis dari suatu sistem dalam kondisi yang terkendali. Istilah simulasi dalam konteks aplikasi ilmu sosial mengacu pada operasi sebuah model numerik yang merepresentasikan struktur dan perilaku proses yang dinamis untuk memahami kondisi masa depan (Kothari, 1990: 5).

Adapun metode dalam penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kualitatif

digunakan untuk membangun struktur dan memahami kompleksitas sistem dan untuk mendukung proses berpikir intuitif-dialogis.

Informasi diperoleh dari narasumber melalui wawancara termasuk mengkonfirmasi data sekunder. Pada akhirnya metode kualitatif digunakan untuk mengambil suatu kesimpulan dari analisis sistem yang akan dilakukan. Sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk mensimulasikan struktur menjadi suatu perilaku. Metode ini digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan pada satu saat dengan menggunakan data *time series*. Data *time series* dimaksudkan untuk mengetahui tren dari suatu kondisi dan juga untuk mengetahui sebab akibat pada simulasi pola dinamis. Data yang dikumpulkan dapat juga digunakan untuk mengetahui kecenderungan perilaku tertentu. Pada tahap analisis data, peneliti menggunakan deskripsi analitik untuk menjelaskan tentang fakta yang terjadi berdasarkan model *system dynamics*.

Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *system dynamics* melalui suatu simulasi komputer yang diawali dengan membuat model operasional sistem sesuai dengan permasalahan yang ada, kemudian disimulasikan sehingga diperoleh model yang menyerupai kondisi nyata. Metode ini dipilih karena kompleksitas masalah penelitian yang didalamnya terdapat aktor-aktor, sumber-sumber informasi, dan jaringan aliran informasi yang menghubungkan keduanya untuk kemudian dibentuk sebuah model yang mampu memecahkan masalah penelitian.

Berdasarkan model tersebut dilakukan pengujian sehingga diperoleh faktor-faktor penyusun simulasi yang diharapkan. Untuk membuat model operasional sistem, maka terlebih dahulu dilakukan penjabaran permasalahan serta tujuan yang ingin dicapai dari permasalahan tersebut berdasarkan *systems thinking* yaitu dengan membuat hubungan sebab akibat antara variabel penyusun sistem. Hubungan variabel ini bersifat dinamis yaitu selalu berubah menurut waktu, tidak bersifat linier, dan variabel yang satu akan mempengaruhi variabel yang lainnya dan juga mempengaruhi sistem secara keseluruhan.

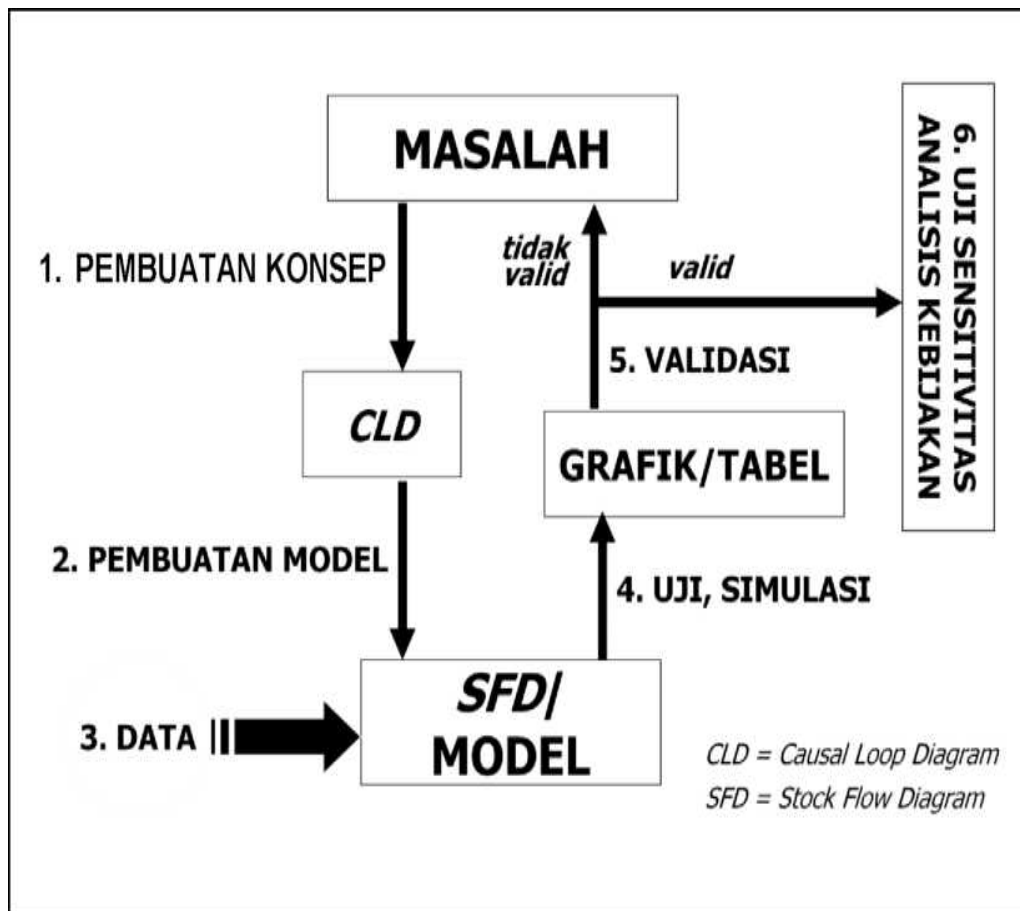
Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu melalui studi kepustakaan, wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan pemodelan. Studi kepustakaan merupakan teknik survei dalam menganalisis masalah penelitian berdasarkan teori dan data referensi untuk mempertajam materi pembahasan maupun sebagai dasar untuk merencanakan konstruksi yang menyangkut perhitungan teknis dalam struktur model. Wawancara mendalam (*in-depth interview*) merupakan teknik pengumpulan data dan informasi melalui pertemuan serta percakapan secara insentif dengan narasumber yang dianggap menguasai masalah objek penelitian. Proses wawancara dalam penelitian ini penting untuk mengkonfirmasi masalah penelitian secara mendalam dan saling terhubung (triangulasi). Sedangkan pemodelan yang dilakukan merupakan teknik sebagai alat bantu pengambilan keputusan dalam analisis masalah penelitian.

### **3.3 Lokasi dan Periode Penelitian**

Lokasi penelitian ini meliputi Wilayah Perairan Kota Batam dan sekitarnya. Berdasarkan data dari Puskodal Guskamla dan Koarmabar, maka akan diambilkan data aksi kejahatan terhadap kapal di perairan sekitar perairan Selat Philips, Selat Singapura dan perairan Kota Batam. Cakupan seluruh wilayah perairan ini memiliki arti penting bagi masalah penelitian yang terkait dengan isu aksi kejahatan terhadap kapal. Periode penelitian ini merujuk pada kondisi dan data tahun 2009 – 2014 yang digunakan untuk validasi model aksi kejahatan terhadap kapal.

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian mengikuti kaidah dalam metode pemodelan *system dynamics*. Tahapan pembangunan model dijabarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Siklus Pemodelan<sup>40</sup>

Penjelasan siklus pemodelan adalah:

- a. Pembuatan konsep, yaitu merumuskan permasalahan menjadi konsep. Konsep yang dihasilkan dijabarkan dalam sebuah model *Causal Loop Diagram (CLD)* yang merupakan pengungkapan kejadian hubungan sebab akibat ke dalam bahasa gambar tertentu untuk membantu memahami hubungan antar unsur sistem, sebab akibat serta perilaku berdasarkan kondisi nyata (referensi). Panah yang menggambarkan hubungan saling mengikat sehingga membentuk *causal loop*, dimana hulu panah mengungkapkan sebab dan ujung panah mengungkapkan akibat.

<sup>40</sup> Sumber: Soesilo (2007)

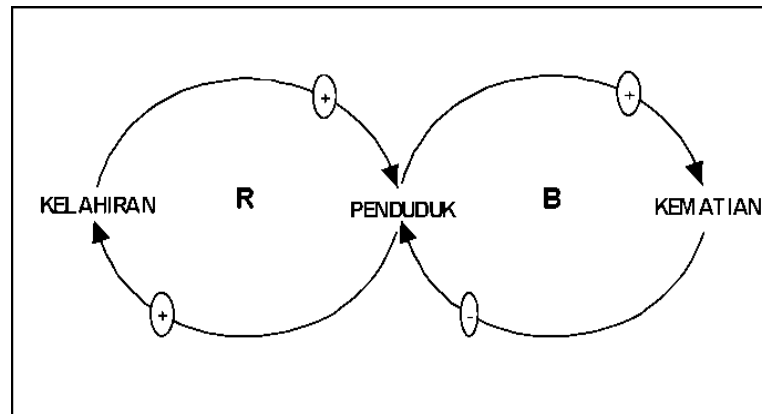
- b. Pembuatan model, yaitu menterjemahkan *CLD* menjadi sebuah struktur *Stock Flow Diagram (SFD)* atau diagram alir. Diagram alir merupakan perwujudan model dinamik yang menirukan dunia nyata.
- c. *Input data*, yaitu memasukkan data pada variabel-variabel yang sudah dibentuk dalam diagram alir.
- d. Simulasi, yaitu melakukan simulasi pada diagram alir yang sudah dibangun untuk mendapatkan hasil.
- e. Validasi, yaitu membandingkan pola referensi dengan pola hasil simulasi. Validasi model merupakan kriteria penilaian (keabsahan) dan keobyektifan model. Model dinyatakan valid jika dapat menirukan kondisi dunia nyata sehingga dapat digunakan untuk melakukan analisis kebijakan melalui uji sensitivitas.
- f. Analisis Kebijakan (Uji Sensitivitas), yaitu mengintervensi unsur dan atau struktur model dengan faktor-faktor di luar model untuk membentuk model baru yang diinginkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

#### **3.4.1 Causal Loop Diagram (CLD)**

Struktur ini adalah blok pembentuk model dan disebut juga sebagai lingkaran umpan balik (*feedback loop*). Struktur ini menyatakan hubungan sebab-akibat variabel-variabel yang melingkar namun bukan menyatakan hubungan korelasi statistik seperti ditunjukkan pada Gambar 3.2. Terdapat 2 sifat hubungan yang terjadi, yaitu:

- a. Hubungan dikatakan Positif, jika perkalian tanda semua hubungan antar variabel yang melingkar itu positif. Notasi permodelan untuk hubungan ini adalah (+) atau R (*R=Reinforcing Loop*). Disebut juga *positive feedback loop*.
- b. Hubungan dikatakan Negatif, jika perkalian tanda semua hubungan antar variabel yang melingkar itu negatif. Notasi

permodelan untuk hubungan ini adalah (-) atau B (*B=Balancing Loop*). Disebut juga *negative feedback loop*.



Gambar 3.2 Contoh Hubungan Lingkaran Sebab-Akibat

*Causal Loop Diagram (CLD)* harus dapat menjelaskan perilaku model secara hipotetikal berdasarkan struktur umpan balik (*feedback loop*) yang membangunnya dengan catatan bahwa hubungan sebab-akibat pada metode *system dynamics* antar sepasang variabel harus dipandang tidak ada. Suatu korelasi statistik antara sepasang variabel diturunkan dari data yang ada pada keadaan variabel tersebut mempunyai hubungan dengan variabel lainnya di dalam sistem. Proses permodelan (*model building*) adalah suatu konstruksi berpikir pemodel, maka pemodel harus dapat menstrukturkan masalah yang akan dimodelkan dari sebuah cerita/narasi menjadi model komputer. Inilah yang disebut sebagai prinsip *from story to structure*.

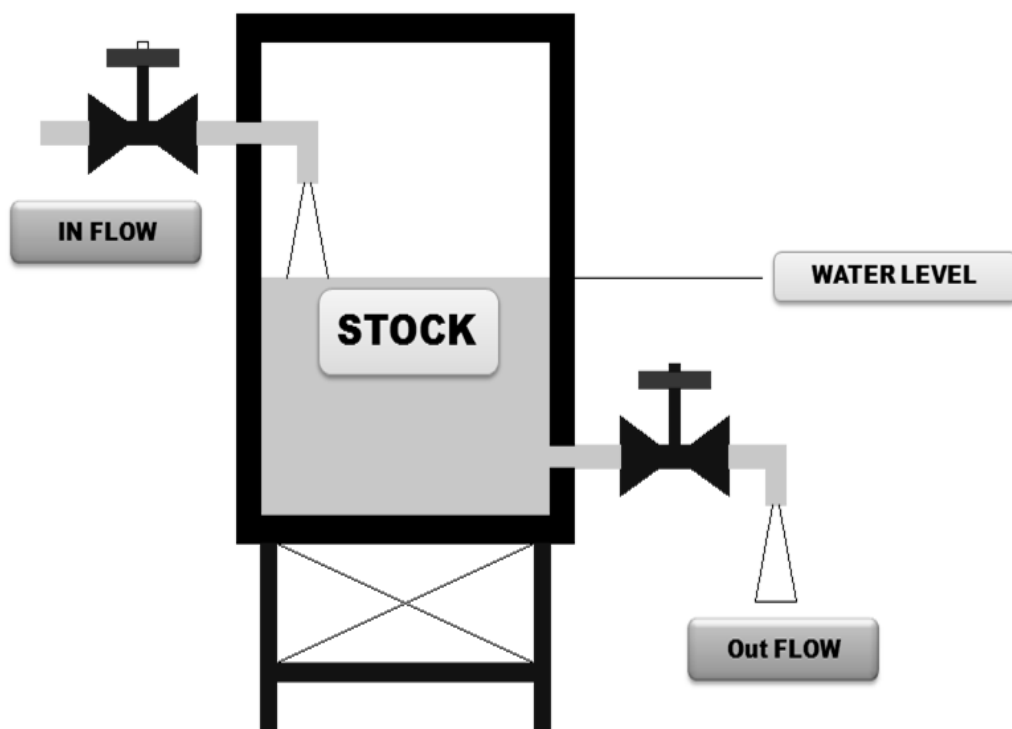
### 3.4.2 Stock Flow Diagram (SFD)

*Stock Flow Diagram (SFD)* adalah produk hasil langkah kerja kedua di siklus permodelan. *SFD* adalah penjabaran *CLD* dengan menggunakan simbol-simbol perangkat lunak yang dipilih. Karena diturunkan dari *CLD*, maka variabel utama di dalam *CLD* harus dapat dijumpai di dalam *SFD*. Dalam *SFD* diperbolehkan menambahkan variabel tambahan lain yang dia

mengeksplisitkan model. Oleh karena itu, langkah penting bagi pemodel sebelum mentransformasi *CLD* ke bentuk *SFD* adalah menentukan mana variabel *stock* dan variabel *flow*.

Untuk menggambarkan dan memudahkan menentukan mana variabel *stock* dan *flow* dibawah ini diilustrasikan analogi baik air dan kran air yang ditunjukkan pada Gambar 3.3. Bak air sebagai *stock* volumenya bisa bertambah dan bisa pula berkurang. Sedangkan kran air yang dapat menambah atau mengurangi isi bak air melalui aliran masuk (*in flow*) atau aliran keluar (*out flow*).

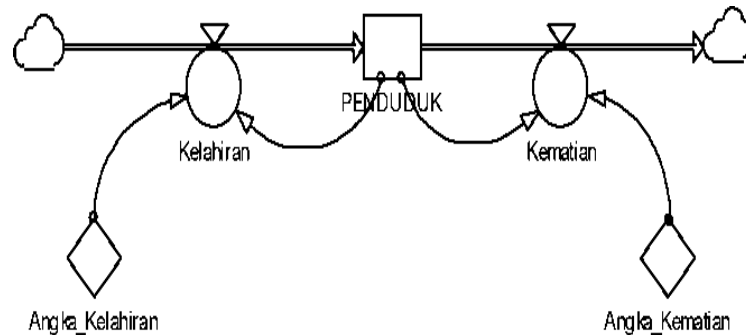
Tinggi level air di bak air ditentukan oleh berapa besar *inflow* dan *outflow*. Apabila *inflow* lebih besar dari *outflow*, maka isi bak air akan bertambah (level air di bak air akan naik) atau sebaliknya.



Gambar 3.3 Analogi Bak Air dan Kran Air

Selanjutnya kapan sebuah variabel dikatakan *stock* dan *flow*? *Stock* tidak dapat serta merta berubah hanya *flow* yang dapat mengubah *stock*. *Stock* adalah memory di dalam sistem, segala sesuatunya di dalam model

berdasarkan *stock*. Jika waktu simulasi (kapan saja) dihentikan, kita dapat menghitung berapa banyak *stock*. Berdasarkan penjelasan analogi di atas, *CLD* pada Gambar 6 diterjemahkan ke dalam bentuk *SFD* pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Contoh Stock Flow Diagram (SFD)

Setelah semua data dimasukkan ke dalam model *SFD*, langkah selanjutnya adalah melakukan simulasi. Simulasi adalah langkah keempat dalam siklus pemodelan. Simulasi adalah upaya untuk menirukan bekerjanya suatu sistem dengan menggunakan suatu model. Hasil simulasi adalah grafik waktu (*time graph*) dan tabel waktu (*time table*). Simulasi menggambarkan dinamika (perilaku waktu) dunia nyata. Validasi ditentukan oleh kecocokan antara hasil simulasi dengan dunia nyata. Validasi diukur dengan besarnya kesalahan atau deviasi antara hasil simulasi model dengan dunia nyata. Simulasi dilakukan dengan membuat grafik waktu, membuat plot komputer, membahas perkembangan keadaan masa lampau, kini dan masa depan.

Analisis model *system dynamics* menggunakan analisis model simulasi. Simulasi sebagai teknik penunjang keputusan dalam pemodelan, dalam menghadapi perhitungan rumit dan data yang banyak. Tujuan analisis sistem ini adalah memahami (*to understand*), optimasi (*to optimize*) dan peramalan (*to predict*). Emshorf dan Simon (1970) dalam Suryadi dan Ramdhani (2002) mendefinisikan simulasi sebagai suatu model sistem di mana komponennya dipresentasikan oleh proses-proses aritmatika dan logika yang dijalankan pada komputer untuk

memperkirakan sifat-sifat dinamis sistem tersebut. Simulasi menyangkut pembangkitan proses serta pengamatan dari proses untuk menarik kesimpulan dari sistem yang diwakili. Simulasi juga merupakan prosedur kuantitatif yang menggambarkan suatu proses dengan mengembangkan modelnya dan menerapkan serangkaian uji coba terencana untuk memprediksikan tingkah laku proses sepanjang waktu (Lari, 2003: 1677-1685).

Simulasi dilakukan dengan menggunakan bahasa program dalam *Powerful Simulation (Powersim) Expert 2005*. *Powersim Expert 2005* adalah paket perangkat lunak yang didesain untuk dapat mensimulasikan hubungan kompleks suatu permasalahan pada metode pemodelan *system dynamics*. Perangkat lunak dalam pemodelan *system dynamics* tersebut merupakan alat bantu yang dapat memudahkan pemodel dalam menerjemahkan bahasa *Causal Loop Diagram (CLD)* ke dalam *Stock Flow Diagram (SFD)*. *SFD* harus dilengkapi dengan persamaan matematika dan nilai awal untuk aktivitas simulasi. *SFD* sebagai konsep sentral dalam teori *system dynamics*. *Stock* merupakan akumulasi atau pengumpulan dan karakteristik keadaan sistem dan pembangkit informasi di mana aksi dan keputusan didasarkan. *Stock* ini digabungkan dengan *rate* atau *flow* sebagai aliran informasi sehingga *stock* menjadi sumber ketidakseimbangan dinamik dalam sistem (Probowati, 2011).

Melalui *Powersim Expert versi 2005*, model dibangun untuk merepresentasikan unsur-unsur dalam sistem dan bagaimana unsur-unsur tersebut berinteraksi. Jika model telah terbentuk, hasilnya merupakan laboratorium mini untuk melakukan eksperimen dengan berbagai alternatif kebijakan yang dapat dilakukan sebelum kebijakan sesungguhnya diterapkan di dunia nyata. Model sebagai simulator dapat digunakan baik untuk berkomunikasi maupun bereksperimen. *Powersim Expert versi 2005* membantu memahami hubungan kompleks dari dinamika sistem. *Powersim Expert versi 2005* mudah digunakan, sederhana dan dapat menghasilkan banyak features (pola/gambaran) yang dapat diaplikasikan dengan *operating system Windows* dan lainnya.

Keobjektifan model ditunjukkan oleh sejauh mana model dapat menirukan fakta atau data empiris. Validitas atau keabsahan adalah salah satu kriteria penilaian keobjektifan suatu pekerjaan ilmiah, dalam hal ini pemodelan dengan pendekatan dinamika sistem. Uji validitas model dalam penelitian ini dilakukan dengan menguji validitas kinerja/output model. Tujuan validasi kinerja yaitu untuk memperoleh keyakinan sejauh mana kinerja model sesuai dengan kinerja sistem nyata, sehingga memenuhi syarat sebagai model ilmiah yang taat fakta. Caranya adalah memvalidasi kinerja model dengan data empiris, untuk melihat sejauh mana perilaku *output* model sesuai dengan perilaku data empiris. Uji validitas dilakukan dengan melihat *Absolute Mean Error (AME)* yaitu penyimpangan antara nilai rata-rata data hasil simulasi terhadap nilai rata-rata data referensi. Rumus yang digunakan adalah persamaan 3.1 :

$$AME = \frac{|(S_i - A_i)|}{A_i} \times 100\% \dots \dots \dots (3.1)$$

Dimana :  $S_i = \sum \frac{S_i}{N}$  dan  $A_i = \sum \frac{A_i}{N}$

Keterangan :

A = nilai aktual;

S = nilai simulasi;

N = interval waktu pengamatan.

Model dalam ilmu-ilmu sosial dapat dinyatakan valid jika penyimpangan antara hasil simulasi dengan data referensi (nilai *AME*) kurang dari 30 % (Muhammadi *et.al*, 2001: 351).

### 3.4.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian didapatkan dari narasumber dan studi pustaka yang dinarasikan dalam BAB 4. Melalui simulasi data dengan menggunakan *software Powersim*, maka akan dihasilkan keluaran (*output*)

berupa diagram dan angka yang dapat dideskripsikan. Selanjutnya hasil simulasi divalidasi terhadap data dan pola referensi.

Kesulitan dalam mencari data serta keterbatasan menyebabkan banyaknya asumsi-asumsi dalam pembuatan model. Menurut KBBI asumsi berarti dugaan yang diterima sebagai dasar landasan berpikir karena dianggap benar. Mengasumsikan berarti menduga, memperkirakan, memperhitungkan atau meramalkan. Asumsi-asumsi yang diambil dalam pembuatan model didasarkan murni pada hasil wawancara dan studi literatur yang ada.

Setelah dinyatakan valid, dilakukan pembuatan skenario terhadap model dasar secara *business as usual* dan skenario dengan melakukan perubahan data pada variabel-variabel tertentu yang berkorelasi dalam menurunkan jumlah kejahatan terhadap kapal namun memungkinkan untuk dilakukan. Dari simulasi skenario-skenario ini selanjutnya akan dianalisis perilakunya secara deskriptif. Skenario-skenario inilah yang selanjutnya dapat dijadikan dasar dalam pengambilan kebijakan dalam rangka penanganan tindak kejahatan terhadap kapal, khususnya di wilayah perairan Kota Batam serta perairan Indonesia pada umumnya yang akan dideskripsikan di bagian analisis dan kesimpulan.

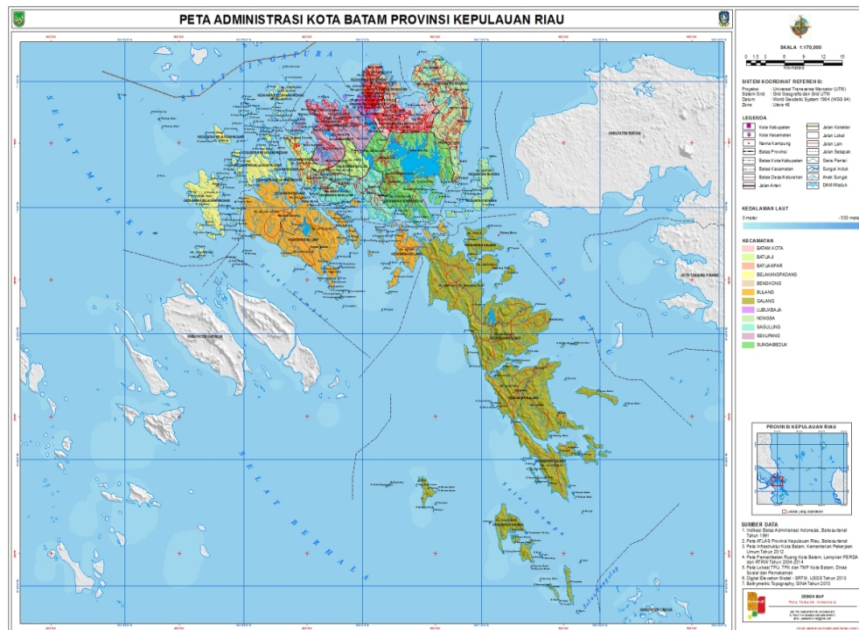
## BAB 4

### ANALISA DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### 4.1 Gambaran Umum Kota Batam

##### 4.1.1 Letak geografis

Kota Batam sebagai salah satu kota di Provinsi Kepulauan Riau, mempunyai letak yang strategis karena berada di jalur perdagangan dunia dan dekat dengan Singapura. Letak astronominya berada antara 0°25'29"LU dan 1°15'00"LU serta antara 103°34'35" BT dan 104°26'04" BT<sup>41</sup>. Kota Batam merupakan Kota kepulauan yang memiliki total pulau mencapai 373 buah<sup>42</sup> yang terbagi Dalam 12 Kecamatan dan 64 Kelurahan. Pulau Batam yang letaknya berada pada koordinat 1°4'0"N, 104°1'0"E adalah pulau terbesar dan merupakan pusat pemerintahan Kota Batam. Pulau ini cukup dekat dengan negara Singapura dan hanya terpisahkan oleh selat selebar 8,1 Mil Laut atau sekitar 15 Km.



Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Batam<sup>43</sup>

<sup>41</sup> Statistik Daerah Kota Batam 2014, Katalog BPS Kota Batam no 1110.2171

<sup>42</sup> Bahrum, Syamsul, 2010, Batam dalam Restrukturisasi Pulau-pulau di Provinsi Kepri, Haluan Kepri

<sup>43</sup> <https://petatematikindo.files.wordpress.com/2015/01/administrasi-kota-batam-a1.jpg>

Kota Batam sendiri mempunyai luas wilayah 3.829.93 km<sup>2</sup> dengan batas wilayah utara adalah Selat Singapura, batas selatan dan timur adalah Kabupaten Kepulauan Riau serta batas barat adalah Kabupaten Karimun. Mengacu RTRW Kota Batam tahun 2004-2014, luas wilayah daratan Kota Batam adalah 1.038,84 km<sup>2</sup> dan wilayah lautnya memiliki luas 2.791,09 km<sup>2</sup>. Dengan demikian, wilayah Kota Batam didominasi oleh lautan dengan porsi sekitar 72.88 persen.

Wilayah Perairan Kota Batam diapit oleh Selat Singapura Di bagian Utara; Laut Cina Selatan dan Perairan Kabupaten Bintan Di Bagian Timur dan Selatan; Serta Selat Philips dan Perairan Kabupaten Karimun di Sebelah Barat. Selat Singapura dan Selat Philips merupakan Jalur Pelayaran Internasional sehingga aktifitas lalu lintas kapal sangat tinggi di wilayah perairan ini. Keadaan iklim Kota Batam juga ditandai dengan turunnya hujan yang mencapai 215 hari dalam setahun, dengan curah hujan setahun mencapai 2330,7 mm. Ini berarti bahwa dalam tahun 2013 Kota Batam diguyur hujan selama 7 bulan 5 hari. Selama itu angin berhembus dengan kecepatan rata rata 6,1 knot.

#### **4.1.2 Perekonomian Kota Batam**

Kota Batam mulai khususnya Pulau Batam mulai dikembangkan sebagai kawasan industri sejak tahun 1971. Seiring dengan pengembangannya sebagai kawasan perindustrian, Pulau Batam memiliki tiga fungsi utama yaitu sebagai pusat perdagangan, pariwisata, dan transportasi laut serta perairan pesisir.

Perekonomian Kota Batam tidak terlepas dari kondisi ekonomi global, karena sebahagian besar produk yang dihasilkan dari daerah ini untuk memenuhi kebutuhan global.

Pertumbuhan ekonomi Batam terus meningkat dan mampu bertahan pada saat terjadinya krisis global yang melanda seluruh dunia, dan menempatkan Batam sebagai lokomotif pembangunan ekonomi nasional. Bahkan dengan tingkat kemampuan pertumbuhan yang dimiliki oleh Batam, pemerintah kemudian menjadikan kawasan Batam sebagai

kawasan perdagangan dan pelabuhan bebas (Free Trade Zone), dimana implementasinya telah diresmikan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada tanggal 19 Januari 2009.<sup>44</sup>

PDRB Kota Batam sendiri sebagian besar ditopang oleh sektor industri pengolahan diikuti oleh sektor perdagangan, hotel dan restoran yang menempati urutan kedua. Sementara itu sektor perikanan yang merupakan sektor perekonomian awal dari Pulau Batam itu sendiri rata-rata hanya menyumbang dibawah kurang dari 1%.

Tabel 4.1 Peranan Sektor-Sektor Ekonomi Terhadap PDRB Kota Batam<sup>45</sup>

NO	SEKTOR	TAHUN				
		2009	2010	2011	2012	2013
		Dalam %				
1	Pertanian & Perikanan	1.17	1.13	1.14	1.13	1.09
2	Pertambangan dan Penggalian	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11
3	Industri Pengolahan	59.20	58.80	57.85	56.62	55.65
4	Listrik, Air Minum dan Gas	0.78	0.77	0.79	0.79	0.80
5	Bangunan	2.48	2.72	2.84	3.00	3.07
6	Perdagangan, Hotel dan Restoran	25.93	26.54	27.54	28.29	29.17
7	Transportasi dan Komunikasi	2.81	2.71	2.70	2.75	2.75
8	Keluangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	5.98	5.74	5.58	5.88	5.96
9	Jasa-Jasa	1.53	1.47	1.45	1.43	1.40

### 4.1.3 Penduduk

Kota Batam merupakan salah satu kota yang menyumbangkan angka pertumbuhan penduduk tertinggi di Indonesia. Batam menempati posisi ketiga setelah Jakarta dan Jayapura.<sup>46</sup> Masyarakat Kota Batam merupakan masyarakat heterogen yang terdiri dari beragam suku dan golongan. Suku yang dominan antara lain Melayu, Jawa, Batak, Minangkabau, dan Tionghoa. Dengan berpayungkan Budaya Melayu dan menjunjung tinggi Bhinneka Tunggal Ika, Batam menjadi kondusif dalam menggerakkan kegiatan ekonomi, sosial politik serta budaya dalam masyarakat.

<sup>44</sup> <http://www.tabloiddiplomasi.org/current-issue/197-diplomasi-oktober-2013/1714-pertumbuhan-ekonomi-batam-terus-meningkat.html>

<sup>45</sup> Sumber : Publikasi BPS Kota Batam

<sup>46</sup> Data BPS Nasional

Peningkatan jumlah penduduk Kota Batam tidak dapat dipungkiri lagi mengingat Kota Batam merupakan salah satu Kota yang berkembang pesat di Indonesia. Kontribusi Kota Batam terhadap kemajuan ekonomi Nasional juga cukup besar. Letaknya yang sangat dekat dengan Singapura dan Malaysia yang merupakan negara industri menyebabkan Kota Batam memiliki potensi menampung luapan ekonomi dari Negara yang sudah tergolong maju tersebut. Nilai ekonomis wilayah ini sudah tak terbantahkan sejak dikembangkan secara terencana oleh pemerintah melalui BP kawasan yang merupakan lembaga yang dibentuk untuk mengembangkan Batam agar dapat bersaing dengan Negara lain se-asia berdasarkan Kepres No. 41 tahun 1973 tentang Daerah Industri Pulau Batam. Inilah salah satu yang menjadi alasan masyarakat untuk bermigrasi ke Kota Batam.

Menurut data Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Batam, Jumlah Penduduk Kota Batam mencapai 975.774 jiwa pada tahun 2009 dan 1.191.834 jiwa pada tahun 2014. Pertumbuhan yang cepat jumlah penduduk Kota Batam dikarenakan laju migrasi yang sangat tinggi. Selama Periode tahun 2010-2013, Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) Kota Batam mempunyai LPP paling besar yaitu sebesar 7,67 % per tahun.<sup>47</sup> Angka LPP ini merupakan angka tertinggi di wilayah Provinsi Kepri bahkan di Indonesia.

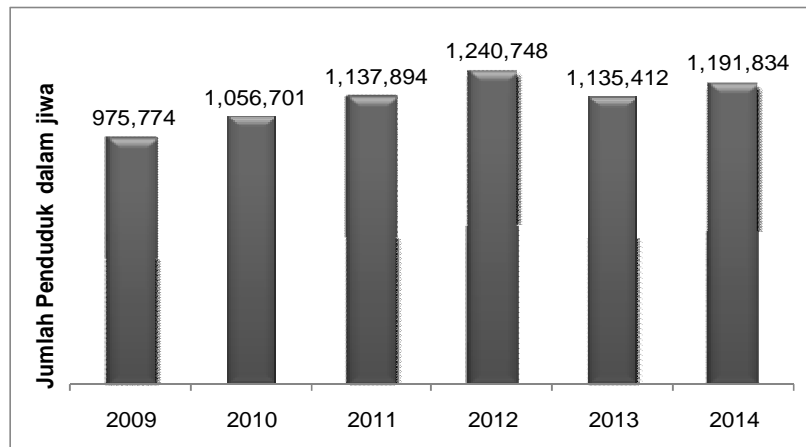
Laju LPP Kota Batam yang tinggi dikarenakan laju imigrasi yang sangat tinggi serta membaiknya kesadaran kesehatan masyarakat yang ditandai dengan angka kematian bayi lahir yang kecil. Menurut Kepala Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Batam Sadri Khairuddin, perbandingan rata-rata antara migrasi dan kelahiran di Kota Batam adalah sekitar 65 persen berbanding 35 persen.<sup>48</sup> Selain itu Pernikahan pendatang di Kota Batam turut meyumbang angka kependudukan di Kota Batam yang mulai padat saat ini. Peningkatan jumlah penduduk yang

---

<sup>47</sup> <http://bappeda.kepriprov.go.id/dataduk.php?page=25>

<sup>48</sup> <http://www.antaraneews.com/berita/412477/penduduk-batam-bertambah-100-ribu-jiwa-tiap-tahun>.

tinggi di Kota Batam khususnya Pulau Batam ini tentunya telah menyebabkan timbulnya banyak masalah sosial diantaranya adalah angka pengangguran yang cukup tinggi



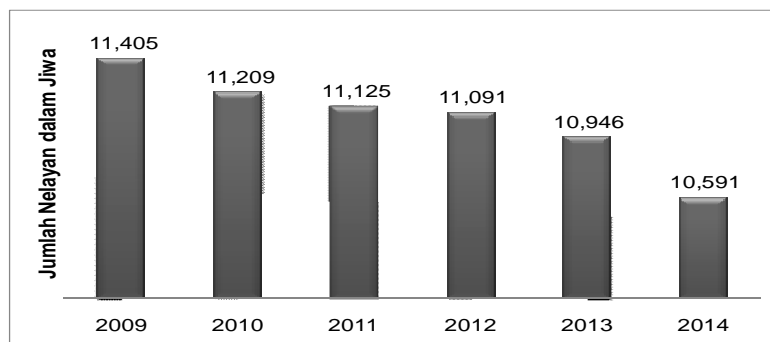
Gambar 4.2 Grafik Jumlah Penduduk Kota Batam Tahun 2009-2014 <sup>49</sup>

Sebelum pengembangan Kota Batam menjadi daerah industri dan pariwisata, penduduknya sebagian besar bekerja sebagai nelayan tradisional. Pekerjaan sebagai nelayan dari tahun-ketahun diwariskan kepada anak-anaknya. Menurut Firmansyah yang merupakan sekretaris HNSI Cabang Batam, boleh dikata hampir seluruh nelayan yang ada sekarang merupakan keturunan dari nelayan pendahulu. Jarang dari mereka yang merupakan pendatang. Kalaupun ada mereka merupakan nelayan paruh waktu dimana di siang hari mereka bekerja sebagai buruh dan malamnya biasanya mereka menjadi nelayan untuk mencari penghasilan tambahan. Jumlah dari nelayan seperti ini pun sangat sedikit tidak sampai 1% dari jumlah nelayan yang ada.

Meski demikian seiring berjalannya waktu, anak-anak nelayan tidak semuanya kini melanjutkan profesi orang tuanya. Banyak dari anak-anak nelayan bekerja sebagai buruh atau pekerja kasar. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan di Batam yang tercemar menyebabkan semakin sulitnya mendapatkan ikan. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya banyak

<sup>49</sup> Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Batam

anak-anak nelayan yang mencari pekerjaan tambahan bahkan banyak juga yang telah meninggalkan kehidupan sebagai nelayan dan beralih menjadi buruh pabrik maupun pegawai.



Gambar 4.3 Grafik Jumlah Nelayan Kota Batam Tahun 2009-2014<sup>50</sup>

#### 4.1.4 Tenaga kerja

Pada tahun 2013, jumlah penduduk usia kerja (usia 15 tahun ke atas) di Kota Batam mencapai 817.196 orang. Di antara penduduk usia kerja tersebut, 558.706 orang termasuk dalam angkatan kerja, yang terdiri atas 521.081 orang penduduk bekerja dan 37.625 orang pengangguran. Bertambahnya jumlah pengangguran, mengakibatkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di tahun 2013 mengalami peningkatan dari 5,30 persen menjadi 6,73 persen. Fenomena ini juga didukung dengan menurunnya Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dari 69,95 persen menjadi 68,37 persen.

Tabel 4.2 Statistik Ketenagakerjaan Kota Batam<sup>51</sup>

NO	URAIAN	SATUAN	TAHUN	
			2012	2013
1	Jumlah Penduduk Usia Kerja	Jiwa	740,147	817,196
2	Jumlah Angkatan Kerja	Jiwa	517,747	558,706
3	Jumlah Bekerja	Jiwa	490,285	521,081
4	Jumlah Pengangguran	Jiwa	27,462	37,625
5	Jumlah Bukan Angkatan Kerja	Jiwa	222,400	258,490
6	TPAK	%	69.95	68.37
7	TPT	%	5.30	6.73

<sup>50</sup> Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Batam

<sup>51</sup> Sumber : BPS Sakernas

Alasan sebagian besar orang datang ke Batam adalah mencari pekerjaan atau usaha. Secara umum sektor usaha utama dapat dibagi menjadi tiga yaitu sektor angkutan, manufaktur dan *service*. Berdasarkan data statistik Dinas Tenaga Kerja Kota Batam, telah terjadi pergeseran pilihan bekerja. Jumlah pekerja di sektor manufaktur (M) yang pada mulanya sangat mendominasi, mulai tahun 2011 proporsi tersebut telah berubah dan bergeser ke sektor *service* (S), seperti perdagangan, jasa, dan sebagainya. Pada tahun 2013, dominasi pekerja sektor *service* mencapai 266.583 orang atau sekitar 51,16 persen.

Tabel 4.3 Penduduk Kota Batam Menurut Sektor Usaha<sup>52</sup>

URAIAN	TAHUN		
	2011	2012	2013
Sektor Angkutan	13,495	18,206	11,181
Sektor Manufactur	209,732	208,801	243,317
Sektor <i>Service</i>	219,908	263,278	266,583

Meskipun mulai tahun 2011 tidak lagi mendominasi, pekerja sektor manufaktur masih merupakan pilar penopang ketenagakerjaan di Kota Batam, hal ini dikarenakan tumbuhnya tenaga kerja di sektor *service* juga merupakan dampak tumbuhnya pekerja di sektor manufaktur. Apalagi sektor manufaktur juga berperan sangat besar terhadap perekonomian Kota Batam, dengan andil sekitar 56 persen pada tahun 2013.

#### 4.1.5 Dampak pengembangan Kota Batam

Perkembangan Kota Batam yang sangat pesat membawa dampak yang besar bagi manusia maupun lingkungan. Pengertian dampak adalah suatu perubahan yang terjadi sebagai akibat suatu aktivitas. Aktivitas tersebut dapat bersifat alamiah, baik kimia, fisik maupun biologi.<sup>53</sup> Aktifitas pembangunan akan menghasilkan dampak, baik pada

<sup>52</sup> Sumber : BPS Sakernas

<sup>53</sup> Soemarwoto, O, 2001. Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Djambatan, Jakarta.

manusia ataupun lingkungan hidup. Dampak terhadap manusia yakni meningkat atau menurunnya kualitas hidup manusia, sedangkan dampak bagi lingkungan yakni meningkat atau menurunnya daya dukung alam yang akan mendukung kelangsungan hidup manusia (Wardhana, 2001). Dampak ini biasanya biasanya lebih sering disebut sebagai dampak positif dan dampak negatif. Dampak negatif merupakan akibat dari pengembangan Kota yang menimbulkan permasalahan Kota yang harus dihindari semaksimal mungkin.

Untuk menggambarkan dampak pengembangan Kota Batam maka peneliti akan membaginya dalam tiga aspek yaitu aspek fisik, aspek sosial dan aspek ekonomi.

#### **4.1.5.1 Aspek fisik**

Dampak dari upaya pengembangan suatu kota yang dilakukan berdasarkan pada peran dan fungsi kota melalui suatu kebijakan pembangunan kota pada aspek fisik dapat meliputi meningkatnya intensitas penggunaan lahan kota, meningkatnya penyediaan sarana dan prasarana kota, serta menurunnya kualitas lingkungan kota (Bintarto dalam Khairuddin, 2000)<sup>54</sup>.

Sebagai daerah yang berbentuk kepulauan serta wilayah laut yang lebih besar dari daratannya, maka masalah perselisihan penggunaan lahan tidak hanya terjadi di daratan. Masalah penggunaan lahan di wilayah perairan sangat erat kaitannya dengan daerah tangkapan ikan yang telah digunakan oleh nelayan selama puluhan tahun. Seiring perkembangannya jalur-jalur ini beralih fungsi menjadi jalur pelayaran sebagai akibat serta untuk mendukung tumbuhnya industri-industri di Batam.

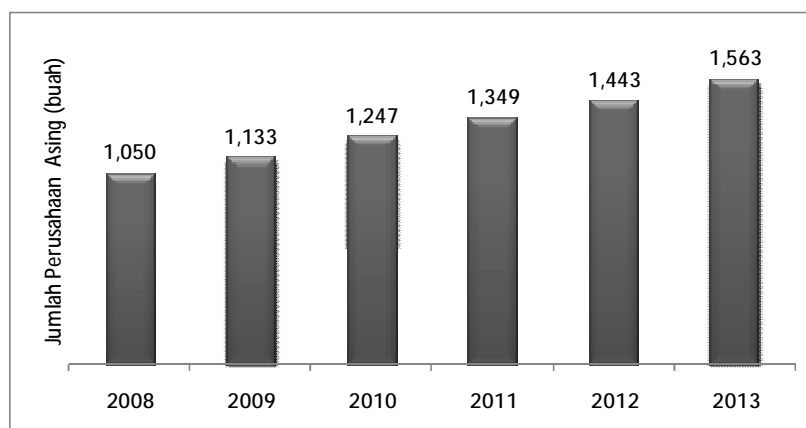
Jika dilihat dari Peta RTRW Kota Batam, pembagian penggunaan lahan perairan Kota Batam sedikit tumpang tindih dengan jalur pelayaran yang ada sehingga kerap menimbulkan perselisihan dengan pelaku

---

<sup>54</sup> Khairuddin, 2000. *Pembangunan Masyarakat : Tinjauan Aspek Sosiologi, Ekonomi dan Perencanaan*. Liberty, Yogyakarta.



Peningkatan sarana dan prasarana Kota Batam selama kurun waktu 10 tahun pengembangan awal meningkat sangat tajam. Wilayah yang sebelumnya merupakan wilayah hutan dan rawa kini menjadi pusat perkotaan yang cukup modern. Seiring dengan perkembangannya, peningkatan sarana dan prasarana Kota Batam terus dikembangkan. Peningkatan sarana dan prasarana ini sendiri menurut walikota batam menjadi salah satu daya tarik yang mendorong investor untuk berinvestasi di Batam. Hal ini ditandai dengan jumlah perusahaan asing di Batam yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Jumlah perusahaan kecil dan menengah di Batam sendiri pada tahun 2009 berjumlah sekitar 9.900 buah dan meningkat menjadi 10.726 buah pada tahun 2014.<sup>56</sup>



Gambar 4.5 Grafik Jumlah Perusahaan Asing di Batam Tahun 2008-2013<sup>57</sup>

Menjamurnya industri-industri di Batam baik industri besar maupun menengah juga banyak berpengaruh terhadap kualitas lingkungan. Pengaruh terhadap lingkungan di darat umumnya berupa polusi udara dan limbah baik limbah pabrik maupun limbah manusia seiring meningkatnya populasi penduduk Batam. Sementara itu menurunnya kualitas lingkungan di laut juga dipengaruhi oleh limbah industri dan banyaknya kapal yang membuang air got maupun ballas di perairan Batam.

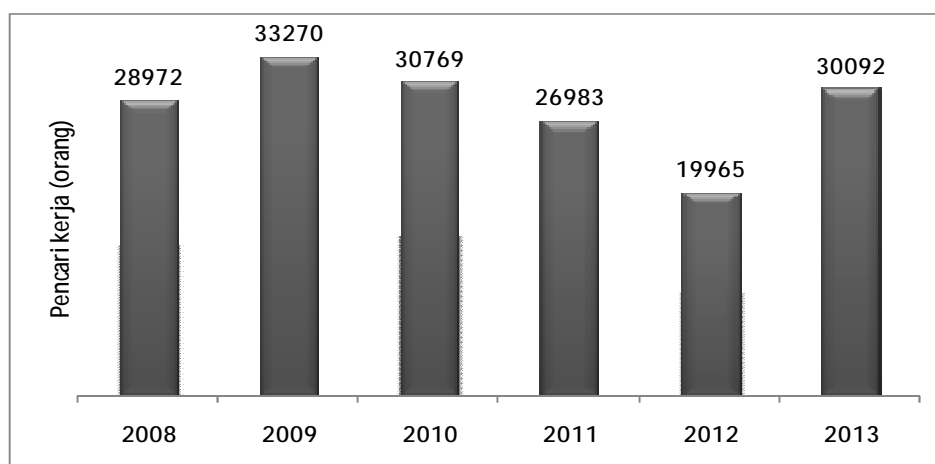
<sup>56</sup> Data BP Batam. Diambil dari [http://www.bpb Batam.go.id/ini/Industry\\_economy/indicator.jsp](http://www.bpb Batam.go.id/ini/Industry_economy/indicator.jsp)

<sup>57</sup> *Ibid*

#### 4.1.5.2 Aspek sosial

Pertambahan penduduk Kota Batam dikaitkan dengan tingginya arus urbanisasi yang masuk. Selain berdampak positif, urbanisasi atau migrasi juga berdampak negatif. Di Kota Batam urbanisasi merupakan faktor penting dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan dan berperan dalam perkembangan Kota Batam. Hal ini dibuktikan dengan sebagian besar tenaga terampil dan berpendidikan berasal dari luar Kota Batam. Sementara dampak negatif urbanisasi adalah menimbulkan ledakan penduduk sehingga melebihi daya tampung kota terutama masalah lapangan kerja. Permasalahan ini berkembang pada sektor kehidupan lainnya, seperti perumahan, pencemaran lingkungan, pengangguran dan kriminalitas di Kota Batam.<sup>58</sup>

Kemajuan pembangunan di Pulau Batam telah memberi dampak positif berupa peluang berusaha yang mempengaruhi pula aspek sosial dan ketenagakerjaan. Pertumbuhan ekonomi telah menciptakan banyaknya peluang usaha baru bagi masyarakat Kota Batam. Namun permasalahan juga muncul akibat daya pikat ekonomi Kota Batam yang tumbuh pesat mendorong migrasi tenaga kerja dari luar daerah yang tidak selalu dibekali keahlian yang memadai terutama penduduk dari pulau-pulau kecil sekitar Batam



Gambar 4.6 Grafik Jumlah pencari kerja Tahun 2008-2013<sup>59</sup>

<sup>58</sup> <http://kepri.antarane.ws.com/berita/17299/penduduk-batam-capai-dua-juta-pada-2020>

<sup>59</sup> Sumber : Dinas Tenaga Kerja Kota Batam dalam Batam Dalam Angka tahun 2014

Meskipun kemampuan dalam menciptakan lapangan pekerjaan baru di Batam yang ditandai dengan peningkatan laju investasi, penambahan penduduk di Batam yang tinggi telah menimbulkan pelbagai masalah bagi upaya pembangunan terutama karena tingginya penambahan jumlah tenaga kerja. Keadaan ini menyebabkan jumlah pengangguran yang semakin lama semakin serius di Kota Batam.

Pulau Batam sebagai daerah industri tentu diharapkan dapat menyerap tenaga kerja dalam jumlah banyak. Penyerapan tenaga kerja ini memang terjadi, tetapi apabila melihat data statistik, masih banyak tenaga kerja yang berasal dari luar Batam. Hal ini dapat terjadi karena tenaga lokal banyak yang tidak memiliki keterampilan maupun tingkat pendidikan yang disyaratkan. Sementara itu banyak penduduk setempat yang justru merasakan adanya penurunan kualitas lingkungan akibat beroperasinya industri yang ada terutama masyarakat asli yaitu nelayan. Kesimpulannya jika diamati, maka manfaat eksternal lebih banyak dinikmati oleh orang di luar Batam dari pada penduduk asli Batam.

Disamping kerusakan lingkungan yang bersifat biofisik terdapat pula kerusakan lingkungan sosial budaya. Orang luar Batam yang bermigrasi ke Kota Batam biasanya mempunyai pendidikan yang rendah dan tidak terampil sehingga mereka susah untuk ditampung bekerja dengan upah layak sehingga tidak sedikit dari mereka yang terperangkap kedalam pengangguran, kurang makan bahkan profesi prostitusi yang merupakan media yang subur untuk berkembangnya kejahatan.<sup>60</sup>

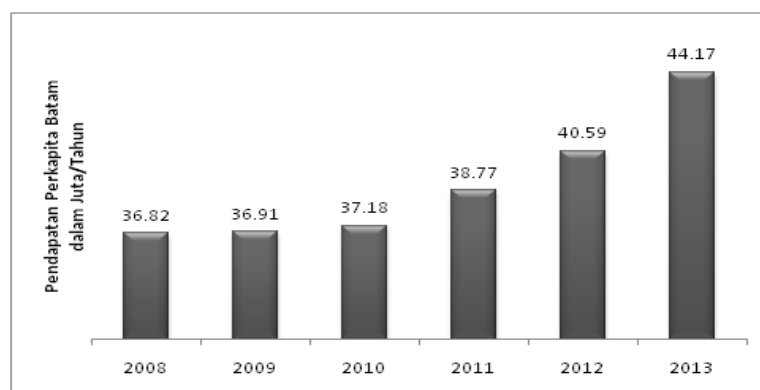
#### **4.1.5.3 Aspek ekonomi**

Dampak pembangunan Kota Batam dalam aspek ekonomi adalah semakin tingginya taraf hidup masyarakatnya. Ukuran yang sering dipakai dalam menentukan dampak positif dari peningkatan kemajuan perekonomian dalam segi kesejahteraan masyarakat adalah Pendapatan Perkapita (PPK). Masyarakat Kota Batam mengalami kenaikan

---

<sup>60</sup> Soemarwoto, O, 2001. Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Djambatan, Jakarta.

pendapatan perkapita tiap tahunnya. Berdasarkan data BPS provinsi Kepri dan BPS Kota Batam, pada tahun 2008 PPK Batam sebesar 36,82 juta rupiah pertahun dan pada tahun 2013 PPK Batam naik menjadi 44,17 juta pertahun atau naik sekitar 20 %.



Gambar 4.7 Grafik Kenaikan Pendapatan Perkapita Kota Batam 2008-2013 <sup>61</sup>

Namun tingkat kesejahteraan masyarakat Kota Batam tidak diiringi dengan tingkat kesejahteraan masyarakat sekitar Kota Batam. Bahkan di Indonesia Pendapatan Per Kapita Batam merupakan tertinggi ketiga di Indonesia. Keadaan ini menyebabkan laju migrasi yang cukup tinggi ke Kota Batam karena dorongan perbaikan ekonomi.

Tabel 4.4 Perbandingan PPK Provinsi Kepri 2008-2012 <sup>62</sup>

KABUPATEN/KOTA	TAHUN				
	2008	2009	2010	2011*	2012**
KARIMUN	15,61	16,97	18,74	20,02	22,34
BINTAN	22,86	23,85	25,53	26,76	31,35
NATUNA	13,88	14,87	14,72	15,49	16,55
LINGGA	8,97	9,81	10,84	11,46	12,39
BATAM	36,82	36,91	37,18	39,10	39,92
TANJUNGPINANG	21,97	23,58	26,19	27,61	30,04
ANAMBAS	12,80	13,60	14,65	15,19	15,19
<b>PROVINSI KEPULAUAN RIAU</b>	<b>29,15</b>	<b>30,48</b>	<b>32,86</b>	<b>35,26</b>	<b>38,58</b>
<b>PROVINSI KEPULAUAN RIAU *)</b>	<b>18,06</b>	<b>20,45</b>	<b>21,68</b>	<b>24,03</b>	<b>29,96</b>

<sup>61</sup> Sumber : Gabungan data dari BPS Provinsi Kepri dan BPS Kota Batam

<sup>62</sup> Sumber : BPS Provinsi Kepri

Sementara itu pertumbuhan ekonomi Kota Batam juga belum dapat dinikmati masyarakat Kota Batam secara merata. Hal ini dapat dilihat dari jumlah masyarakat miskin Kota Batam yang masih cukup tinggi yang menunjukkan tingkat kesejahteraan masyarakat di Kota Batam yang tidak merata. Kuncoro (2003), menyatakan bahwa pembangunan tidak sekedar ditunjukkan oleh prestasi pertumbuhan ekonomi yang dicapai oleh suatu negara, namun lebih dari itu pembangunan mempunyai perspektif yang lebih luas. Dalam proses pembangunan selain mempertimbangkan aspek pertumbuhan dan pemerataan juga mempertimbangkan dampak aktivitas ekonomi terhadap kehidupan sosial masyarakat.<sup>63</sup>

Tabel 4.5 Perbandingan Jumlah Masyarakat Miskin Kepri 2008-2010<sup>64</sup>

Wilayah	2008			2009			2010		
	Jumlah	%	Nilai	Jumlah	%	Nilai	Jumlah	%	Nilai
	Jiwa	%	Rp/Bln/Org	Jiwa	%	Rp/Bln/Org	Jiwa	%	Rp/Bln/Org
Karimun	20,900	7.29	236,708	15,539	6.48	237,250	15,401	7.22	254,789
Bintan	13,630	7.61	251,976	9,236	7.01	260,143	10,474	7.34	274,721
Natuna	8,980	4.83	172,104	4,388	4.35	205,825	3,365	4.84	217,359
Lingga	29,220	18.43	282,552	15,360	16.56	289,115	13,645	15.83	310,489
Batam	41,390	7.22	316,740	54,777	6.76	374,186	69,749	7.26	401,849
Tanjung Pinang	18,080	14.30	363,831	26,029	13.42	412,718	23,750	12.60	435,847

Perbedaan kesejahteraan yang signifikan diantara masyarakat Batam ini dapat menimbulkan dampak *social cost* seperti keresahan dan kecemburuan sosial misalnya pembagian pendapatan yang sangat senjang tidak hanya mempunyai konsekuensi ekonomi tapi juga sosial bahkan fisik. Seperti halnya yang terjadi di wilayah Tanjung Uncang dimana perbedaan penghasilan antara nelayan dan para pengusaha galangan dinilai cukup tinggi sehingga sering terjadi aksi penjarahan dikarenakan *social cost* tersebut.

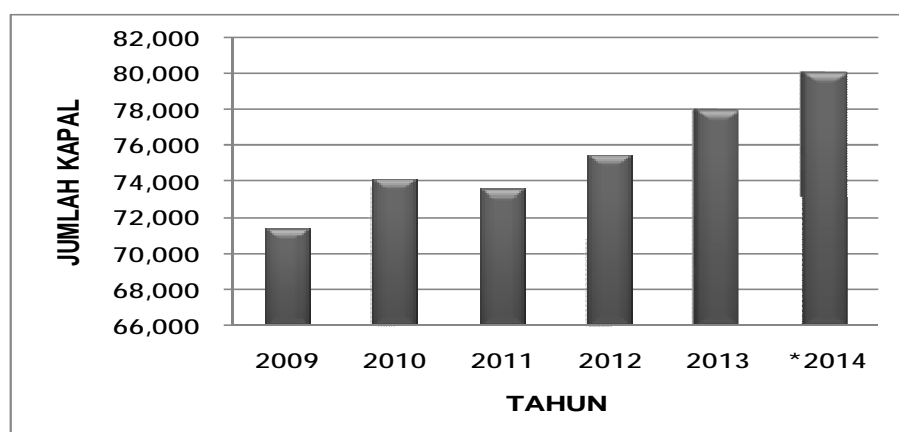
<sup>63</sup> Kuncoro, M, 2003. Ekonomi Pembangunan, Teori, Masalah dan Kebijakan. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.

<sup>64</sup> Sumber : BPS Provinsi Kepri

#### 4.2 Kejahatan Terhadap Kapal di Kota Batam dan Faktor Yang Berperan.

Kota Batam merupakan Bagian dari wilayah Propinsi Kepulauan Riau yang sangat strategis. Letaknya yang berdekatan dengan Singapura menyebabkan Kota Batam turut terkena dampak dari perkembangan negara tetangga tersebut. Letak Kota Batam dipisahkan oleh dua selat yang merupakan kepanjangan dari Selat Malaka, yaitu Selat Philips dan Selat Singapura. Kedua Selat ini memisahkan Selat Malaka dengan Laut China Selatan. Oleh karena itu kedua selat sempit ini merupakan selat yang sangat padat karena disamping dilewati oleh pelayaran internasional, selat ini juga ramai oleh pelayaran lokal maupun antar negara sekitar yaitu Indonesia, Singapura dan Malaysia.

Sebagai bagian dari mata rantai jalur perdagangan dunia, yang menghubungkan negara bagian barat dan bagian timur, Selat Singapura maupun Selat Philips tidak pernah sepi dari lalu lintas kapal. Bahkan setiap tahun terjadi peningkatan jumlah kapal yang melalui kedua selat tersebut. Mengacu dari Data Departemen Maritim Malaysia mengenai jumlah kapal yang berlayar melalui Selat Malaka, maka jumlah kapal yang melalui Selat Philips dan Selat Singapura diperkirakan sebanyak 71.359 kapal pada tahun 2013 dan mencapai 80.055 kapal setiap tahun pada tahun 2014.



Gambar 4.8 Grafik Jumlah Kapal yang Melintas di Selat Philips dan Singapura <sup>65</sup>

<sup>65</sup> Diambil dari : <http://www.strasselink.com/>

Tabel 4.6 Jenis Kapal yang Melintas di Selat Philips dan Singapura<sup>66</sup>

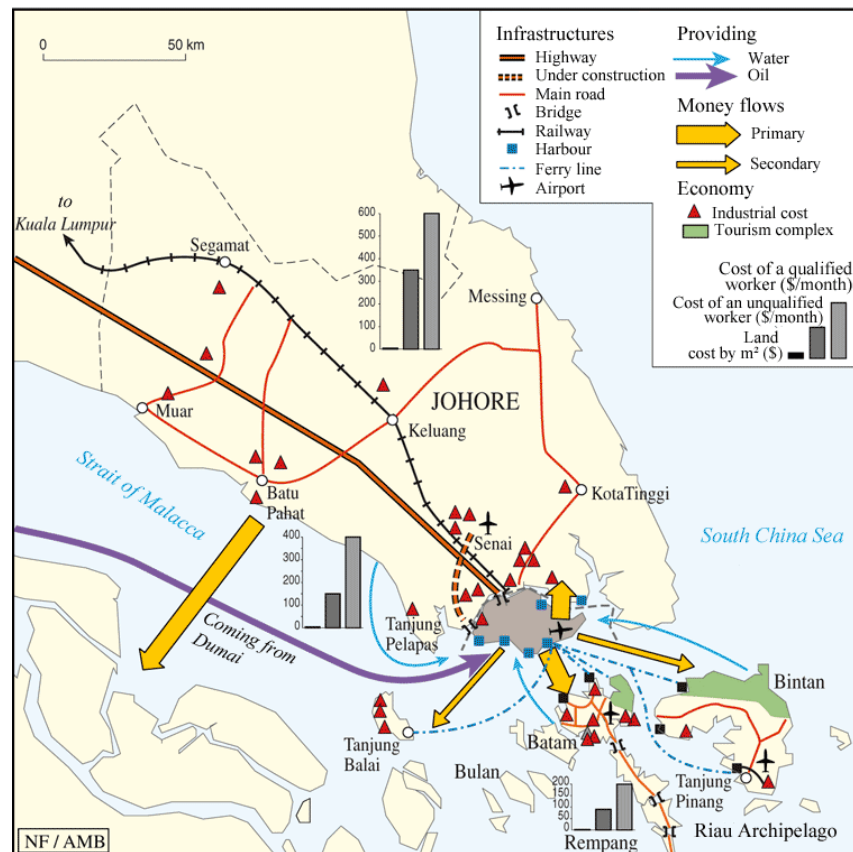
TYPE OF VESSEL	YEAR					
	2009	2010	2011	2012	2013	*2014
VLCC/ Deep Draft	4,221	4,333	4,539	4,732	4,825	5,225
Tanker Vessel	16,398	16,247	16,233	17,345	18,296	19,335
LNG Carrier	3,330	3,579	3,830	4,014	4,248	4,658
Cargo Vessel	8,560	8,445	7,996	7,950	7,613	7,126
Container Vessel	22,310	24,806	25,552	24,639	24,658	24,615
Bulk Carrier	11,186	11,642	10,851	11,678	12,658	12,695
Ro-Ro	2,394	2,624	2,545	2,980	2,998	3,194
Passenger Vessel	1,250	1,071	877	861	1,063	1,169
Livestock Carrier	43	45	47	38	55	31
Tug/Tow	598	545	414	529	563	855
Government Vessel	67	37	57	50	58	25
Fishing Vessel	61	20	20	52	27	135
Others	941	739	577	609	911	991
<b>TOTAL</b>	<b>71,359</b>	<b>74,133</b>	<b>73,538</b>	<b>75,477</b>	<b>77,973</b>	<b>80,055</b>

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kapal yang beroperasi di Selat Philips maupun Selat Singapura lebih banyak dari jumlah kapal yang ditunjukkan dalam grafik maupun tabel diatas. Hal ini dikarenakan selain kapal yang melintas sepanjang selat, terdapat juga kapal yang berlayar memotong Selat. Kapal-kapal ini adalah kapal lokal yang biasanya berjenis kapal *ferry*, *Freighter*, *Tug boat* beserta tongkangnya dan kapal pesiar atau pariwisata. Berdasarkan data yang diambilkan dari *Port Authority of Singapore* (MPA), jumlah kapal yang beroperasi di Selat Malaka adalah sekitar 70 % dari jumlah kapal yang berlayar di Selat Singapore dan Selat Philips. Sehingga dengan kata lain pelayaran di kedua selat tersebut jauh lebih ramai dari Selat Malaka. Ditambah lagi lebar kedua selat yang sangat sempit. Lebar jalur pelayaran internasional di kedua selat ini rata-rata hanya sekitar 2,1 – 2,2 km.

Jalur pelayaran yang mengangkut 50 persen lebih kebutuhan energi dunia dari Eropa dan Timur Tengah ke Asia Timur ini menurut Mark Cleary dan Kim Chuan Goh dalam buku *Environment and Development in the Straits of Malacca*, menyebutkan perputaran uang di selat ini berkisar

<sup>66</sup> *Ibid*

84 miliar hingga 250 miliar dolar AS per tahun.<sup>67</sup> Sementara itu perputaran di Selat Philips dan Selat Singapura diperkirakan lebih dari itu. Perputaran perekonomian di kedua Selat itu erat hubungannya dengan wilayah yang dikenal dengan Sijori yang merupakan singkatan dari Singapura, Johor dan Kepulauan Riau.



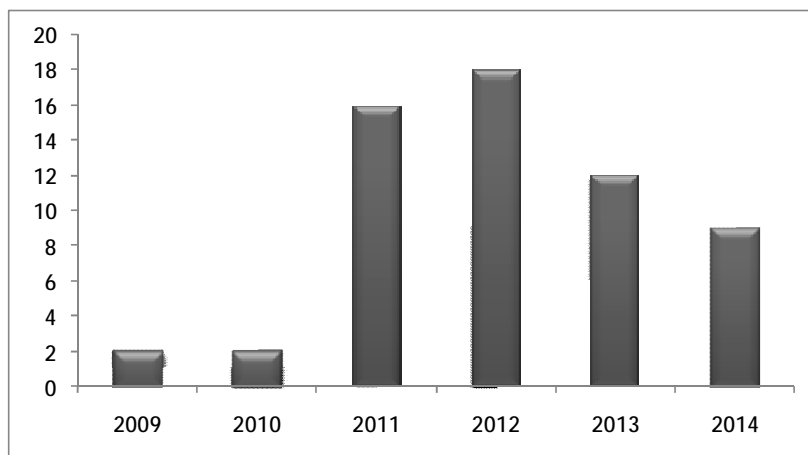
Gambar 4.9 Peta Jalur Ekonomi dengan Kapal di Wilayah Sijori<sup>68</sup>

Besarnya potensi ekonomi ini tidak hanya mengundang minat pebisnis dan pengusaha namun juga memancing pelaku kejahatan untuk turut serta memanfaatkan padatnya arus lalu lintas kapal di wilayah tersebut. Berdasarkan Laporan Pencurian, Percobaan dan Perompakan Puskodal Guskamlabar dari tahun 2009 hingga 2014 serta Laporan Perompakan dan Pembajakan Staf Operasi Koarmabar tahun 2011

<sup>67</sup> Diambil dari <http://batampos.co.id/27-12-2014/tni-al-tangkap-4-perompak-di-selat-malaka/>

<sup>68</sup> Fau, Nathalie, 2011, The Strait of Malacca: an Inland Sea, Diambil dari website <http://www.reseau-asie.com>

hingga 2014 tercatat telah terjadi 59 kali pencurian dan perompakan (aktual) di Selat Philips, Selat Singapura dan perairan Batam. Kejadian tersebut beberapa diantaranya dilakukan para pelaku pada saat kapal sedang lego.



Gambar 4.10 Grafik jumlah aksi aktual kejahatan terhadap kapal Selat Philips, Selat Singapura dan perairan Batam dari Tahun 2009-2014<sup>69</sup>

Menurut laporan tersebut, beberapa usaha perompakan dapat digagalkan karena alarm darurat kapal yang menyalak sehingga menyebabkan para perompak mengurungkan niatnya dan melarikan diri. Organisasi Maritim Internasional (*IMO*) memang telah memberikan himbauan kepada Kapal-kapal niaga yang berlayar melintasi wilayah rawan perompakan agar siaga meghadapai segala kemungkinan yang ada dimana salah satu diantaranya adalah menyiapkan alarm peringatan di kapal.

Namun demikian Laksma TNI Harjo Susmoro (2014) selaku Danguskamlabar mengatakan bahwa tidak semua laporan mengenai kejadian pencurian dan perompakan yang dilaporkan itu benar. Banyak kejadian yang perompakan dan pencurian dicurigai sebagai laporan yang tidak benar karena politik ekonomi negara thailand serta permainan perusahaan asuransi. Namun disisi lain Indonesia kesulitan menemukan

<sup>69</sup> Sumber berdasarkan Laporan Pencurian, Percobaan dan Perompakan Puskodal Guskamlabar dari tahun 2009 hingga 2014 serta Laporan Perompakan dan Pembajakan Staf Operasi Koarmabar tahun 2011 hingga 2014

bukti permainan ini karena setiap laporan yang diterima kepada kita selalu terlambat.

Menurut Kompol Sofyan, salah satu perwira operasi di Ditpolair Polda Kepri, berdasarkan laporan dari Ditpolair seluruh Indonesia yang telah ditetapkan oleh Badan Pemeliharaan Keamanan Markas Besar Kepolisian Indonesia terdapat sekitar sebelas hotspot area atau titik rawan perompakan di Indonesia dimana dua di antaranya ada di wilayah Kepri yaitu Pulau Nipah di Kota Batam dan Tanjungberakit di Kabupaten Bintan. Dirpolair Polda Kepri sendiri telah mendirikan Markas Unit Patroli untuk menempatkan kapal patroli dengan harapan dapat bertindak cepat menangkap para pelaku apabila ada kejadian.

Perompakan masih menjadi perhatian utama dalam penanganan tindak kejahatan di wilayah Kota Batam disamping tindak kejahatan yang lain. Hal ini dikarenakan dampak terhadap kedaulatan Indonesia apabila tidak bisa menangani masalah ini. Hal ini juga diungkapkan oleh Laksamana Pertama Harjo Susmoro selaku Danguskamlabar (2014) dimana Patroli keamanan di wilayah barat saat ini difokuskan di perairan Selat Philips dan Selat Singapura. Hal ini dibuktikan dengan jumlah kapal yang dioperasikan oleh Guskamlabar. Dari sekitar 15 KRI yang dioperasikan di bawah Guskamlabar, ada 4 KRI yang khusus mengawasi perairan di Selat Philips dan Selat Singapura. Padahal jika dibandingkan luas wilayah operasi maka perairan ini luasnya sangat kecil.

Berdasarkan rangkuman beberapa wawancara dengan narasumber yang digabungkan dengan pelbagai sumber, ada beberapa modus kejahatan terhadap kapal yang dilakukan oleh pelaku kejahatan di daerah Kota Batam dan sekitarnya terutama Selat Philips dan Selat Singapura.

Modus pertama adalah kasus pencurian biasa. Pada modus ini kawatan pencuri yang biasanya terdiri dari 3 sampai 6 orang menaiki kapal korban hanya untuk mengambil barang-barang berharga milik kru kapal seperti uang, sparepart kapal atau barang-barang kapal yang lain tanpa melukai ABK kapal. Dalam beberapa kasus biasanya pelaku hanya mengancam dan mengikat ABK kapal. Seperti yang pernah terjadi

Nopember tahun 2013 terhadap kapal tugboat Mitra Anugrah yang sedang lego di perairan Tanjung Uncang. Kejadian dengan modus seperti ini adalah yang paling banyak terjadi di wilayah perairan Kota Batam.

Modus kedua adalah perompakan yang melibatkan orang dalam atau ABK kapal itu sendiri. Biasanya hal ini dilakukan murni oleh ABK untuk mendapatkan uang tambahan yang besar. Modus ini dilakukan oleh ABK untuk menguatkan alibinya bahwa kapal telah dirompak sehingga terbebas dari sangkaan. Perompakan jenis ini hampir semuanya terjadi pada kapal muatan BBM. Sebelum melakukan aksinya, para pelaku telah melakukan kesepakatan dengan ABK didarat sebelum kapal berlayar. Tempat kejadian perkara juga biasanya telah disepakati di wilayah perairan yang sepi dari lalu lalang kapal dan jauh dari pantauan aparat keamanan dimana ABK memberikan informasi kepada pelaku melalui SMS atau para pelaku bisa memantau kapal dengan menggunakan fasilitas internet. Uang Hasil perompakan yang merupakan hasil penjualan barang-barang jarahan biasanya di bagi setelah urusan selesai. Modus seperti ini beberapa kali pernah terjadi di wilayah perairan kota Batam.

Modus ketiga adalah perompakan atau pencurian di atas kapal yang disertai dengan kekerasan, seperti melukai hingga membunuh korban. Beberapa kasus bahkan korban yang merupakan ABK sampai dibuang ke laut atau ditinggalkan di pulau yang tak jauh dari lokasi kejadian. Kejadian ini hanya satu hingga dua kali terjadi di perairan wilayah Batam selama kurun waktu enam tahun terakhir. Modus perompakan yang disertai dengan kekerasan bahkan pembunuhan lebih sering terjadi di perairan Laut China Selatan atau di perairan Natuna. Pelaku perompakan dengan modus ini juga merupakan pelaku perompak yang sangat berpengalaman serta disinyalir merupakan jaringan perompak internasional.

Modus keempat adalah yang sering disebut sebagai pembajakan. Pada tingkatan ini pelaku tidak hanya mengambil barang berharga dan melakukan kekerasan terhadap ABK kapal, tapi juga mengambil alih kemudi kapal untuk dibawa ke wilayah tertentu untuk kemudian meminta

tebusan kepada perusahaan pemilik kapal atau menjual kapal kepada pembeli gelap. Untuk kasus menjual kapal biasanya kapal yang dibajak adalah jenis kapal tug boat atau tongkang. Untuk di wilayah perairan Kota Batam. Modus jenis ini belum pernah terjadi. Menurut beberapa narasumber termasuk Danguskamlabar, Laksma Harjo Susmoro, kejadian kejahatan terhadap kapal di wilayah perairan Kota Batam yang terjadi selama ini paling banyak hanya sebatas pencurian biasa. Menurutnya hal ini terjadi karena para pelaku membutuhkan uang untuk keperluan hidup yang dinilainya saat ini makin sulit.

Selain empat modus diatas ada juga modus permainan asuransi yang diperankan oleh ABK kapal selaku klien asuransi maupun perusahaan asuransi itu sendiri. Modus permainan asuransi yang diperankan oleh ABK bertujuan agar mendapatkan klaim asuransi. Biasanya ABK sengaja menjual barang muatan kapal untuk selanjutnya menciptakan skenario seolah-olah telah terjadi perompakan yang menimpa kapalnya. Beberapa kasus atau kejadian terindikasi mengarah dalam modus ini namun hingga saat ini belum terbukti kebenarannya. Sedangkan modus permainan asuransi yang dimainkan oleh perusahaan asuransi bertujuan untuk menaikkan biaya asuransi pelayaran. Permainan ini terbukti dilakukan di beberapa perairan di dunia untuk menaikkan premi asuransi dalam beberapa penelitian bahkan mereka turut membiayai para perompak. Namun untuk kasus wilayah Batam modus ini juga termasuk kecil kemungkinannya dikarenakan berdasarkan laporan *ReCAAP* kejadian perompakan tidak hanya terjadi di perairan Indonesia tetapi juga banyak terjadi di wilayah Singapura.

Sebagaimana layaknya tindak kejahatan pada umumnya, tindak kejahatan terhadap kapal di wilayah perairan Kota Batam dipengaruhi oleh faktor interen dan eksteren. Faktor interen meliputi faktor-faktor yang terdapat pada individu seperti *psychise*, *sex* dan jenis kelamin, umur, fisik, mental, *psycal handicaps*, anak kembar, ras dan keluarga. Sedangkan faktor exsteren adalah faktor-faktor yang berada diluar individu. Faktor exteren ini berpokok pangkal pada lingkungan individu seperti :

Pendidikan, komunikasi (*cultur factor*, ekonomi, politik, *social modern*, peranan minoritas) dan geografis.<sup>70</sup>

Untuk lebih menjelaskan faktor-faktor penyebab maraknya kejahatan terhadap kapal di Kota Batam serta menyesuaikan pembagian sub model yang akan dibangun, maka peneliti membaginya dalam tiga sub-sub bab yaitu potensi atau kesempatan, pelaku kejahatan serta pengamanan sebagai reaksi yang ada dari timbulnya suatu tindak kejahatan untuk menangkal atau mengurangi aksi kejahatan yang ada.

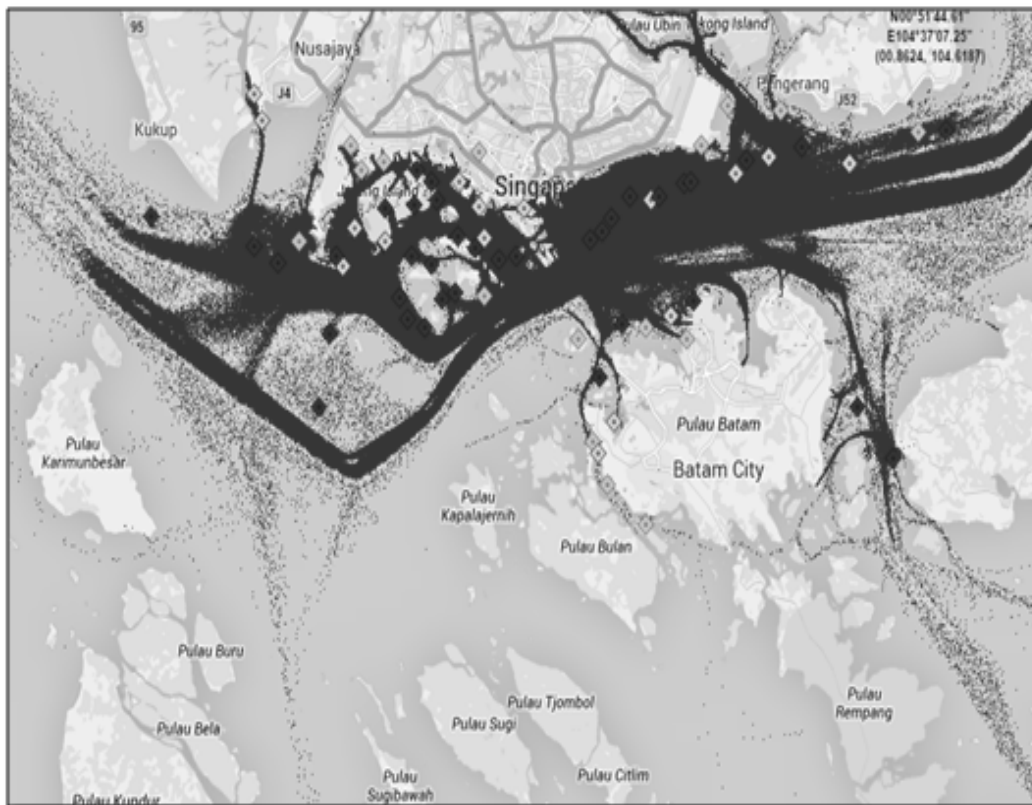
#### **4.2.1 Potensi atau kesempatan melakukan kejahatan**

Sebagaimana disebutkan dalam gambaran umum kota batam bahwa Perairan Kota Batam merupakan perairan yang sangat sibuk dan ramai sehingga menyebabkan kapal-kapal baik kapal kecil maupun sedang yang melalui perairan ini harus mengurangi kecepatannya. Bedasar pantauan melalui [www.marinetraffic.com](http://www.marinetraffic.com), dapat diketahui bahwa kecepatan kapal-kapal besar yang melauai Selat Philips dan Singapura tidak lebih dari 10 knot bahkan ada yang kecepatannya hanya 5 knot.

Perkembangan Singapura yang begitu pesat menyebabkan negara ini menjadi pusat persinggahan kapal-kapal untuk melaksanakan *transipment*, perbaikan atau *repair* ataupun hanya sebatas mengisi bekal untuk perjalanan lanjutan. Ditambah lagi sarana dan prasarana pelabuhan Singapura yang modern amat memadai bagi pelayanan kapal yang singgah secara profesional. Namun seiring peningkatan laju penambahan kapal yang singgah di pelabuhan Singapura, maka waktu tunggu pelabuhanpun semakin meningkat. Meskipun hal ini tentunya telah diimbangi dengan pembangunan perluasan serta penambahan dermaga baru. Meningkatnya waktu tunggu menyebabkan jumlah kapal lego di anchorage area singapura semakin bertambah dan padat. Bahkan dibeberapa anchorage area sudah mendekati batas maksimum dayaampungnya.

---

<sup>70</sup> H. Hani Saherodji, Pokok-Pokok Kriminologi, Aksara baru, Jakarta, 1980, Hal 35.



Gambar 4.11 Peta Kepadatan Jalur Pelayaran Perairan Sekitar Batam <sup>71</sup>

Meskipun patroli angkatan laut Singapura selalu mengawasi wilayah perairannya, namun aksi perompakan kapal masih kerap terjadi. Hal ini disebabkan banyaknya jumlah kapal dengan kecepatan lambat serta banyaknya jumlah kapal lego sehingga memberikan kesempatan kepada pelaku kejahatan terhadap kapal untuk melaksanakan aksinya.

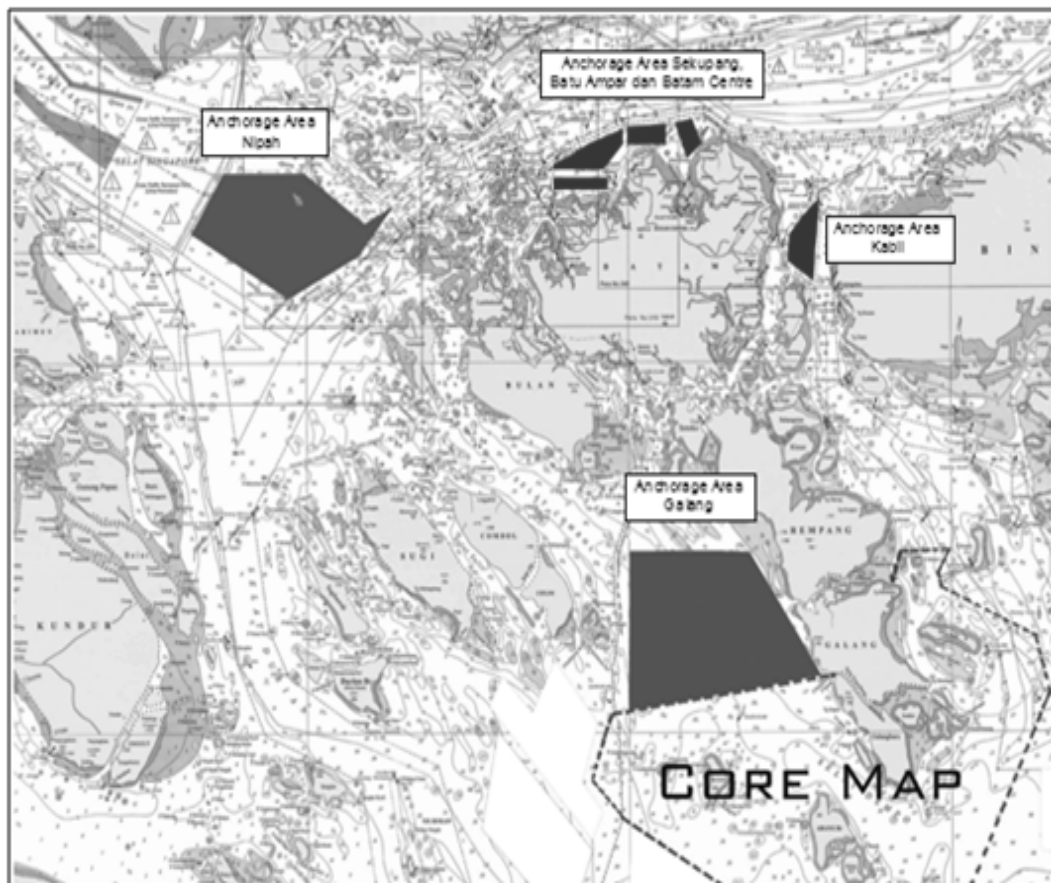
Sebagai negara yang sumber kekayaan alam terbatas<sup>72</sup>, Singapura memanfaatkan posisi strategisnya sebagai modal meraup keuntungan. Dengan bermodalkan profesionalisme serta sarana dan prasarana yang memadai Singapura menerapkan tarif yang cukup tinggi di sektor transportasi laut dari mulai biaya lego, biaya sandar, biaya bunker, hingga jasa crew shuttle. Belum lagi di setiap layanan diwajibkan adanya asuransi. Hal inilah yang menyebabkan para pemilik kapal memutar otak

<sup>71</sup> Sumber : <http://www.marinetraffic.com>

<sup>72</sup> Teofilo C. Daquila, 2005, *The Economies Of Southeast Asia: Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore And Thailand*, Nova Science Publisher, hal. 252

untuk menghindari biaya mahal yang dikeluarkan yang salah satunya adalah mencari tempat lego jangkar alternatif di negara lain seperti Malaysia dan Indonesia.

Pemerintah Indonesia dalam hal ini Pemerintah Kota Batam telah mengalokasikan tempat-tempat untuk dijadikan area lego jangkar bagi kapal untuk keperluan lay up/repair, waiting order, hot work, tank cleaning, cargo, floating production, bunkering, dan salvage<sup>73</sup>. Penentuan area ini tertuang dalam Peraturan Daerah Kota Batam Nomor 2 Tahun 2004 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batam Tahun 2004-2014. Daerah yang dijadikan area lego jangkar adalah perairan sekitar Pelabuhan-pelabuhan, Pulau Nipah serta perairan sebelah barat Pulau Galang.



Gambar 4.12 Peta Anchorage Area Di Wilayah Kota Batam <sup>74</sup>

<sup>73</sup> Sumber <https://batamport.wordpress.com> yang sudah dimodifikasi

<sup>74</sup> *Ibid*

Dengan dibukanya tempat lego jangkar di Pulau Nipah sejak tahun 2010 dan Galang tahun 2009, maka dari sisi ekonomi sangat menguntungkan Indonesia karena merupakan pemasukan bagi pemerintah daerah dan pusat. Dalam periode bulan Januari hingga Pebruari 2013 saja pendapatan Kota Batam dari retribusi kapal yang lego saja sudah mencapai lebih dari 9 milyar rupiah.<sup>75</sup>

Namun seiring dengan mulai banyaknya kapal yang lego maka kejahatanpun mulai muncul karena kapal-kapal yang lego merupakan sasaran yang mudah bagi para pelaku kejahatan terhadap kapal. Dalam periode bulan Januari hingga September 2013 saja di nipah sudah terjadi 7 kali perompakan terhadap kapal tanker yang sedang lego jangkar disana.<sup>76</sup> Kemudahan para pelaku melakukan aksinya antara lain karena kapal dalam posisi berhenti sehingga memudahkan para pelaku untuk naik ke atas kapal. Selain itu biasanya kapal-kapal yang sandar hanya sedikit meninggalkan ABK di atas kapal. Para ABK yang lain termasuk kapten kapal biasanya turun ke darat untuk mencari bekal kapal ataupun hanya sekedar mencari hiburan.

Kondisi keamanan yang kurang mendukung ini tentu akan merugikan Indonesia karena akan kehilangan potensi pemasukan pendapatan negara khususnya bagi daerah Kota Batam. Terlebih kurangnya kemampuan patroli keamanan laut oleh aparat keamanan baik TNI AL maupun Polair akibat anggaran operasi yang minim seakan turut memberi kesempatan yang luas kepada para pelaku untuk beraksi.

#### **4.2.2 Pelaku kejahatan**

Isu maraknya aksi perompakan yang terjadi di wilayah perairan Kota Batam sebenarnya sudah cukup lama. Aksi perompakan ini mulai ramai dibicarakan sejak sekitar tahun 90-an. Salah satu sumber berita mengenai perompakan di Batam pada tahun 90-an adalah kliping koran Kompas

---

<sup>75</sup> <http://batamtoday.com/berita27494-9-Miliar-Rupiah-Lebih-Pajak-Lego-Jangkar-Kapal-Masuk-ke-BP-Batam.html>

<sup>76</sup> Sumber laporan ReCAAP tahun 2013

edisi 5 november 1992 berjudul “Batam Ibarat Gula Dikerubuti Semut” karya Robert Adhi K. yang merupakan salah seorang jurnalis senior koran Kompas. Sumber lain yang Peneliti dapatkan adalah hasil wawancara dengan seorang yang mengenal mantan pelaku yang kini masih tinggal di Kota Batam serta hasil wawancara dengan narasumber lain.

Berdasarkan penelusuran peneliti, sejak pengembangan Kota Batam sebagai kota industri, pelaku kejahatan di wilayah perairan Batam dapat dibagi kedalam tiga periode atau masa. Periode awal yaitu sejak Batam mulai berkembang di tahun 80 hingga 90 an, periode pertengahan tahun 1997-2006 dan periode 2009 hingga sekarang. Masing-masing periode memiliki ciri-ciri tersendiri baik dari segi asal pelaku, alasan melakukan perompakan hingga kapal-kapal yang menjadi sasaran perompakan.

Jumlah aksi perompakan yang terjadi di wilayah perairan Batam selalu meningkat dari tahun ke tahun. Penurunan jumlah perompakan biasanya terjadi dikarenakan adanya operasi pemberantasan oleh aparat keamanan baik di darat maupun di laut. Operasi di darat pernah dilakukan Kepolisian Riau bersama tim Gegana Mabes Polri pada bulan Juni hingga Juli tahun 1992. Dalam operasi itu polisi berhasil meringkus 28 tersangka pelaku dan menyita sejumlah barang bukti. Dari 28 tersangka ini, 14 orang di antaranya dijadikan saksi, sedangkan 14 lainnya diserahkan ke kejaksaan untuk diadili. Setelah peristiwa penggerebekan ini, jumlah perompakan yang terjadi di Batam menurun drastis bahkan hilang dari pemberitaan. Diatambah TNI AL mulai gencar melaksanakan patroli bersama dengan Singapura melalui operasi Indosin.

Pada periode awal para pelaku sebagian besar atau sekitar 75% dilakukan oleh para pendatang dari luar Pulau Batam. Para pelaku ini umumnya berasal dari daratan sumatra seperti Palembang disamping ada juga yang berasal dari suku Buton dan Suku Bugis. Mereka sebagian besar adalah orang-rang terpaksa melakukan perompakan karena tidak berhasil mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan kebutuhan. Hal ini dikarenakan para pendatang ini umumnya adalah orang-orang dengan

pendidikan rendah atau setingkat sekolah dasar. Mereka tidak mampu bersaing dengan para pendatang dari daerah lain yang memiliki pendidikan dan kemampuan yang lebih tinggi padahal tuntutan biaya hidup di Batam relatif besar. Diantara para pendatang ini juga terdapat beberapa orang yang memiliki riwayat pernah melakukan tindak kejahatan perampokan di daratan Sumatera. Adanya mantan perampok ini turut mempengaruhi para pendatang lain untuk melakukan tindak kejahatan perompakan kapal.

Adanya penduduk asli Batam yang ikut terlibat diantaranya karena adanya interaksi sosial. Budaya Melayu yang senang berkumpul di kedai-kedai untuk hanya sekedar minum kopi dan merokok turut berperan dalam terciptanya pelaku perompakan. Rasa solidaritas antara sesama teman minum kopi membuat sebagian penduduk melayu ikut melakukan perompakan. Terlebih sebagian besar pelaku yang tertangkap mengaku turut merompak karena sudah lama menganggur.

Pelaku aksi perompakan pada periode awal merupakan pelaku tradisional karena belum memanfaatkan teknologi internet sebagai sarana untuk mengetahui kapal target. Umumnya mereka mengetahui keberadaan kapal melalui cara visual karena tempat tinggal mereka umumnya di pulau-pulau di dekat Selat Philips dan Selat Singapura seperti Pulau Belakang Padang dan Pulau Babi. Banyaknya kapal yang lalu lalang membuat mereka tidak perlu merencanakan kapal target sebelum mereka beraksi. Hal ini seperti dikatakan salah seorang mantan pelaku bahwa kelompoknya kadang berangkat merompak tanpa mengetahui terlebih dahulu kapal mana yang akan dirompak. Menurutnya ketika sudah sampai di sekitar OPL Singapura, kepala kelompok tinggal menentukan saja mana kapal yang hendak dijadikan target. Para perompak juga sudah mengetahui bahwa ABK kapal memiliki banyak uang yang sebagian didapatkan dari kegiatan menjual BBM secara gelap atau istilahnya sering disebut dengan "kencing". Apalagi pada masa itu penegakan hukum belum seketat saat ini. Oleh karena itu dapat dipastikan bahwa sekali

merompak maka para pelaku akan kaya mendadak dan siap menghabiskan sebagian besar uangnya untuk bersenang-senang.

Pada periode pertengahan yaitu sekitar tahun 1997 hingga 2006, para pelakunya sebagian merupakan orang lama namun ada tambahan orang-orang dari luar Batam. Orang-orang ini bermigrasi karena krisis ekonomi yang menimpa Indonesia pada sekitar tahun 1997-an. Pada masa itu migrasi besar-besaran terjadi di Batam yang memaksa pemerintah Kota Batam mengeluarkan kebijakan memulangkan penduduk yang tidak memiliki KTP. Operasinya digelar di tempat-tempat umum serta di setiap pelabuhan Kota Batam. Para imigran ini disinyalir sengaja datang ke Batam untuk menjadi perompak. Memang pada masa itu situasi sulit sedang melanda Indonesia bahkan dunia. Di Indonesia sendiri selain terjadi krisis ekonomi juga terjadi krisis politik yang menimbulkan kekacauan dan aksi penjarahan di pelbagai daerah.

Pelaku-pelaku perompakan pada periode pertengahan sudah sedikit memanfaatkan teknologi. Diantaranya mereka sudah menggunakan *Handphone* sebagai sarana komunikasi. Dalam melakukan aksi tak jarang para kelompok perompak tertentu juga menggunakan peralatan navigasi seperti Global Positioning Unit (GPS) dan Automatic Identification System (AIS) meskipun banyak yang masih menggunakan peralatan seadanya. Daerah operasi para perompak periode pertengahan adalah kapal-kapal di OPL Singapura dan perairan Malaysia. Namun kadang mereka juga beroperasi di perairan Indonesia disekitar Pulau Nipah dan tanjung Berakit.

Terkadang beberapa pelaku ternyata bukan orang yang terbiasa dengan kehidupan kapal. Mereka terpaksa berani untuk ikut merompak demi memenuhi kebutuhan hidup. Seorang mantan perompak, Ghazali, mengatakan bahwa apapun jenis permainan para lanun, berat atau ringan, kuncinya hanya keberanian karena tidak mudah memanjat kapal

yang sedang berjalan hanya dengan sebilah kayu, di tengah malam yang gelap.<sup>77</sup>

Sedangkan pelaku-pelaku periode 2009 hingga sekarang beberapa diantaranya juga diduga adalah mantan pemain lama atau periode pertengahan. Pelaku-pelaku periode awal atau 80 hingga 90-an dipastikan sudah tidak ada yang bermain karena sebagian besar usianya sudah diatas 45 tahun. Sebagian besar dari mereka sekarang sudah beralih profesi bahkan ada yang menjadi pemuka masyarakat di daerahnya. Para pelaku yang kini melakukan aksi perompakan di Batam beberapa diantaranya adalah warga pendatang yang sudah tinggal cukup lama di pulau sekitar Pulau Batam, Pulau Bulan dan Pulau Belakang Padang. Beberapa diantaranya juga kerap mengaku sebagai nelayan.

Berdasarkan wawancara dan literatur yang ada, para pelaku umumnya menggunakan *speed* “pancung” yang jenisnya sama dengan *speed* yang biasa digunakan untuk memancing atau antarjemput ABK kapal di wilayah Batam. Kecepatan *speed* “pancung” bisa mencapai 20 – 30 knot. Keterbatasan jarak jelajah dari *Speed* “pancung” yang hanya sekitar 20 NM menyebabkan pelaku yang berasal dari Batam hanya dapat beraksi disekitar selat Singapura, Selat Philips dan Perairan Batam mengingat mereka harus mempertimbangkan kemampuan kapal yang mereka gunakan untuk merompak dan melarikan diri.<sup>78</sup>

Cakupan operasinya adalah di sekitar Selat Philips, Selat Singapura terutama di sekitar pulau Nipah. Pelaku perompakan saat ini juga melaksanakan aksinya diperairan Indonesia. Jika pada periode awal dan pertengahan para pelaku mengincar uang dan barang berharga lainnya, maka para pelaku perompakan sekarang lebih kepada barang-barang milik kapal meskipun beberapa kejadian masih ada korban yang kehilangan uang dan barang berharga lainnya. Jika dinilai dengan uang, hasil rampasan para pelaku saat ini terbilang tidak terlampau besar

---

<sup>77</sup> Adhi Robert, “Batam Ibarat Gula Dikerubuti Semut”, Koran Kompas edisi 5 november 1992

<sup>78</sup> Berdasarkan analisis wawancara dengan informan serta artikel yang ditulis oleh Robert Adhi K yang berjudul “Jagankan Aksinya, Nama Pun Sudah Bikin Repot”

dibandingkan hasil rampasan pelaku periode sebelumnya. Oleh karena para pelaku periode sekarang ini aksinya lebih lazim disebut sebagai aksi perompakan dan pencurian biasa.

#### **4.2.3 Pengamanan**

Berdasarkan peraturan perundangundangan yang ada, penanganan tindak kejahatan terhadap kapal merupakan tugas dan tanggung jawab institusi TNI AL dan Kepolisian dalam hal ini adalah Polair. Di wilayah Batam sendiri operasi yang dilakukan TNI AL dilaksanakan oleh Guskamlabar dan berkoordinasi dengan patroli terbatas yang dilakukan oleh Lanal Batam. Sedangkan dari Kepolisian dilaksanakan oleh Ditpolair Polda Kepri serta Satpolair Poltabes Barelang. Secara umum operasi pengamanan terbagi atas operasi preventif dan operasi represif.

Operasi Preventif merupakan operasi pengamanan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya aksi kejahatan terhadap kapal. Operasi ini meliputi patroli keamanan laut yang dilakukan oleh kedua instansi tersebut. Salah satu operasi preventif yang dilakukan oleh Guskamlabar adalah Patkor Indosin yang merupakan patroli terkoordinasi antara Indonesia dengan Singapura dan merupakan sandi yang diberikan untuk The Indo-Sin Coordinate Patrol atau patroli terkoordinasi Indonesia-Singapura yang dilaksanakan oleh Republic of Singapore Navy dengan TNI AL sejak tahun 1991 untuk mencegah dan memberantas pelbagai tindak kejahatan di laut seperti pembajakan, penyeludupan senjata dan lalu lintas perdagangan obat bius untuk mendukung integritas dan kedaulatan nasional bagi kedua negara yakni Indonesia dan Singapura.<sup>79</sup>

Dengan adanya operasi pengamanan ini maka dapat mengurangi kesempatan pelaku untuk melakukan aksi dan secara psikologis dapat mengurangi niat pelaku untuk melakukan aksi sehingga aksi dapat dicegah atau minimal dikurangi. Sebagaimana yang disampaikan oleh Laksma Harjo Susmoro (2014), selaku Danguskamlabar, yang mengatakan bahwa “kehadiran unsur kita di wilayah-wilayah yang jadi

---

<sup>79</sup> Majalah Cakrawala, Berita Koarmabar, No. 373 tahun 2002, Hal. 58

pusat perhatian, yang semula berniat beraksi, akan membatalkan niatnya. Itu artinya, kita menciptakan rasa aman”.<sup>80</sup>

Sedangkan operasi represif merupakan operasi yang dilakukan setelah terjadi aksi kejahatan. Operasi ini melibatkan satuan operasi di laut maupun di darat. Operasi di laut meliputi pengejaran kapal pelaku dengan menggunakan armada yang ada setelah adanya laporan aksi kejahatan baik dari korban maupun dari masyarakat yang dalam hal ini adalah nelayan. Sedangkan operasi didarat merupakan operasi intelegen yang merupakan kelanjutan dari operasi di laut apabila operasi di laut tidak membuahkan hasil.

Untuk wilayah perairan Kota Batam, operasi represif di laut biasanya dilakukan dengan menggunakan kapal patroli kecil atau kapal patkamla. Hal ini dilakukan karena wilayah Batam pada umumnya merupakan perairan dangkal serta kemampuan kapal patkamla yang dapat mencapai kecepatan 25-30 knot sehingga dapat mengimbangi kecepatan dari speedboat yang biasa digunakan oleh para pelaku kejahatan terhadap kapal.

Sedangkan operasi represif di darat yang dilakukan oleh anggota intel atau reserse adalah operasi untuk mencari para pelaku kejahatan yang biasanya bersembunyi di pulau-pulau yang ada disekitar wilayah Kota Batam. Operasi didarat ini kadang terbantu oleh informasi dari para nelayan yang biasanya mengetahui arah para pelaku melarikan diri. Para nelayan dapat dijadikan sebagai sumber informasi oleh para anggota reserse karena hampir 24 jam mereka berada dilaut. Mayoritas penduduk asli Batam yang merupakan nelayan dan tersebar di beberapa tempat di kepulauan Kota Batam menyebabkan informasi yang diberikan sangat membantu.

Menurut salah satu mantan perwira intel Guskamlabar, sebagian operasi penangkapan pelaku tindak kejahatan terhadap kapal yang dilaksanakan oleh anggota intel Guskamlabar berhasil menangkap para

---

<sup>80</sup> Iqbal, Muhammad, et al., 2014, Perompakan di Ranking Pertama, Majalah Batam Pos, Batam, Hal. 27

pelaku atas bantuan informasi dari nelayan. Hal yang sama juga disampaikan oleh Kopol Sofyan yang merupakan perwira operasi Ditpolair Polda Kepri. Bahkan Ditpolair Polda Kepri telah mengangkat beberapa nelayan untuk dijadikan tim khusus yang bertugas memberikan informasi apabila terjadi tindak kejahatan apapun di wilayah perairan Kota Batam. TNI AL melalui Lanal juga melaksanakan hal yang sama seperti yang dilakukan Ditpolair Polda Kepri yaitu membina hubungan baik dengan para nelayan.

Mengenai kerjasama antara aparat dengan nelayan ditegaskan kembali oleh Sekretaris HNSI Cabang Batam, Firmansyah, yang mengatakan bahwa jumlah anggota HNSI yang diangkat oleh Ditpolair kedalam tim khusus yang bertugas memberikan informasi tentang tindak kejahatan sementara berjumlah 1 orang tiapkelurahan. Jadi di Batam jumlah nelayan yang menjadi anggota tim khusus Ditpolair sekitar 64 orang, demikian juga yang bekerjasama dengan TNI AL. Anggota tim khusus tersebut diharapkan turut membina hubungan dengan nelayan lainnya sehingga informasi tindak kejahatan apapun di Batam akan cepat didapat aparat keamanan.

Komandan Guskamlabar, Laksamana Harjo Susmoro, dalam wawancara menyatakan bahwa Kendala operasi keamanan di Batam adalah terbatasnya dukungan operasi terutama Bahan Bakar kapal. Pihaknya sudah berusaha untuk mengajukan anggaran yang sebenarnya minimal namun anggaran yang turun tetap tidak lebih besar dari 50 % itupun kadang prosedur permintaan BBM yang lazim disebut PUT cukup sulit dan lama. Meskipun terbatas, sebenarnya unsur kita siap dan ada kalau hanya untuk pengawasan Batam, namun terkendala di operasional. Hal senada juga disampaikan oleh Perwira Operasi Ditpolair, Kopol Sofyan, yang menyatakan bahwa Ditpolair Polda Kepri memiliki kapal yang cukup dan siap operasi namun kendala ada di anggaran Bahan Bakar yang terbatas. Kurangnya anggaran bahan bakar untuk operasi diperparah dengan kewajiban institusi baik TNI AL dan Polair untuk

melaksanakan protokoler berupa dukungan jika ada kunjungan DPR dan sebagainya yang otomatis memangkas anggaran operasional.

Untuk mengefisiensikan anggaran operasi serta mempercepat waktu penindakan, aparat keamanan membuat semacam pangkalan aju di titik-titik rawan dimana untuk wilayah perairan Kota Batam berada di perairan Pulau Nipah (TNI AL) dan Belakang Padang (Polair). Pola operasi juga disesuaikan dengan kebutuhan dan titik rawan. Berdasarkan hasil wawancara, hal ini dapat menghemat anggaran operasi hingga 80% atau dengan kata lain anggaran satu hari dapat dipakai untuk lima hari operasi.

Dalam melaksanakan operasi keamanan, masing-masing instansi baik TNI AL maupun Kepolisian berjalan sendiri-sendiri. Koordinasi hanya sebatas forum diskusi pimpinan yang dihadiri oleh pejabat TNI AL, kepolisian dan pemerintah daerah untuk membahas masalah-masalah keamanan. Sedangkan tingkat operasional biasanya hanya sebatas koordinasi mengenai informasi untuk Intelijen dengan dinas-dinas terkait.

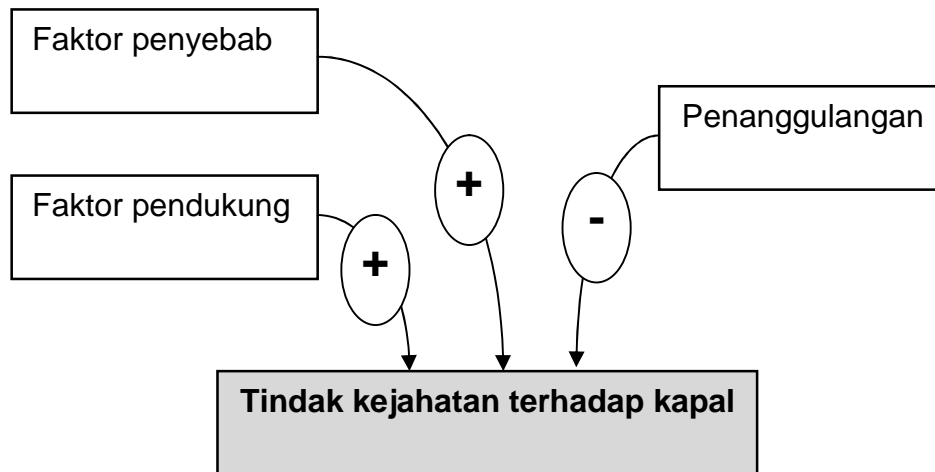
### **4.3 Pembuatan Model**

Pada sub bab ini akan dibahas pembuatan model tindak kejahatan terhadap kapal yang berupa kasus pencurian terhadap kapal hingga perompakan kapal yang terjadi di wilayah perairan Kota Batam berdasarkan stori yang didapat dari penjelasan sub bab sebelumnya. Data jumlah aksi kejahatan terhadap kapal yang digunakan mengacu pada Laporan Pencurian, Percobaan dan Perompakan Puskodal Guskamlabar dari tahun 2009 hingga 2014 serta Laporan Perompakan dan Pembajakan Staf Operasi Koarmabar tahun 2011 hingga 2014 di Selat Philips dan Selat Singapura serta perairan wilayah Kota Batam. Model yang akan dibuat nantinya akan digunakan untuk mensimulasikan tindak kejahatan terhadap kapal berdasarkan data tersebut.

#### **4.3.1 Struktur model (CLD)**

Struktur model yang dimaksud peneliti adalah hubungan antar variabel dari model yang dibangun. Struktur model kejahatan terhadap

kapal di wilayah Batam ini terdiri dari tiga sub model yaitu sub model penyebab, sub model pendukung serta sub model penanggulangan. Hubungan antara sub model dengan variabel yang utama yaitu jumlah tindak kejahatan terhadap kapal dijelaskan melalui Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Diagram pemikiran awal dari model yang dibangun

Diagram diatas dapat dijelaskan bahwa jumlah tindak kejahatan terhadap kapal bertambah seiring meningkatnya faktor penyebab yang mengindikasikan meningkatnya jumlah pelaku serta meningkatnya faktor pendukung yang mengindikasikan lingkungan/keadaan yang menentukan prosentase keberhasilan pelaku melaksanakan aksinya. Sementara itu Jumlah tindak kejahatan kapal akan menurun seiring peningkatan kemampuan penanggulangan yang mengindikasikan kemampuan aparat keamanan dalam mencegah aksi dan menindak para pelaku. Ketiga submodel atau faktor tersebut masing-masing memiliki atruktur sendiri yang membentuknya dimana beberapa variabel antar submodel juga berhubungan satu dengan lainnya. Sehingga secara struktur, masing-masing sub model memiliki hubungan dengan sub model lainnya.

Untuk mencari jumlah tindak kejahatan aktual pertahun maka peneliti mengasumsikan bahwa jumlah kejahatan merupakan fungsi dari jumlah pelaku, frekuensi pelaku melakukan aksi serta berapa persen keberhasilan aksi tersebut. Jika jumlah aktual aksi kejahatan terhadap

kapal dilambangkan dengan  $J_k$ , jumlah pelaku dilambangkan dengan  $C_r$ , frekuensi dilambangkan dengan  $f$  serta prosentase keberhasilan dilambangkan dengan  $P$ , maka rumusan untuk jumlah kejahatan kapal aktual pada persamaan 4.1 :

$$J_k = C_r \times f \times P \dots\dots\dots(4.1)^{81}$$

Jadi pada akhir model yang dibangun akan dicari jumlah kejahatan terhadap kapal aktual setiap tahun. Dinamika struktur model yang terjadi pada sub model dan antara sub model dengan sub model akan mempengaruhi dinamika jumlah kejahatan aktual. Kemudian pada akhirnya dari ketiga sub model diatas akan dicari variabel didalamnya yang mungkin untuk di intervensi untuk dijadikan dasar pembuatan skenario.

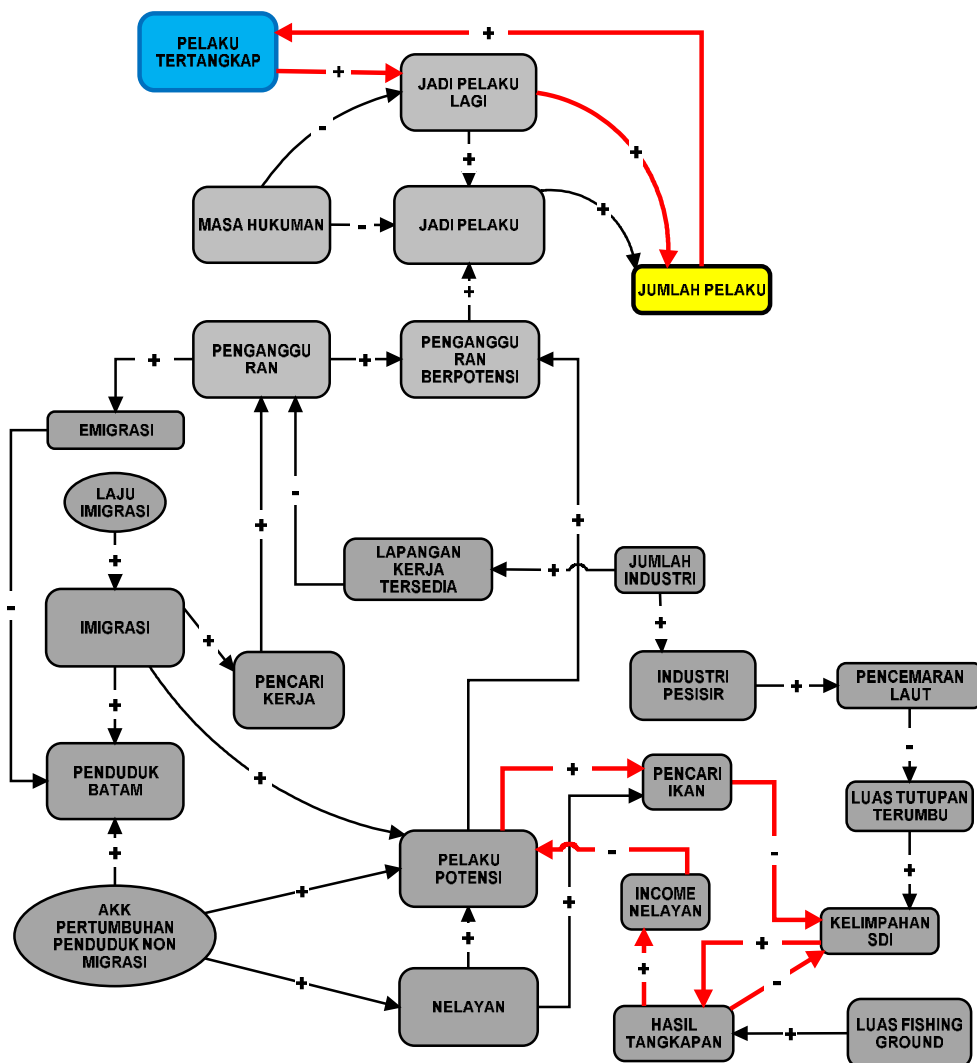
#### **4.3.1.1. Sub model penyebab**

Sub model penyebab awal mengindikasikan naik turunnya jumlah pelaku yang menyebabkan jumlah tindak kejahatan terhadap kapal meningkat. Asumsi mengenai pelaku ini diambil berdasarkan wawancara dari Narasumber, informan serta studi pustaka diantaranya wawancara Robert Adhi K seorang jurnalis senior Kompas yang melakukan wawancara dengan mantan pelaku. Disimpulkan bahwa pelaku merupakan orang pengangguran yang berniat mencari kerja di Batam meskipun jumlahnya sangat kecil. Pengangguran yang dimaksud adalah pengangguran yang berpotensi yaitu pengangguran yang sumbernya berasal dari pendatang yang sebagian kecil dari mereka menjadi nelayan serabutan atau menjadi tekong atau buruh kapal mengingat pendatang di Batam juga sebagian berasal dari pulau-pulau sekitar Batam maupun orang-orang yang tinggal di wilayah pesisir baik Sumatera maupun daerah lain di Indonesia. Pemodelan yang dibuat menggunakan data tahun 2009 – 2014 sehingga sejumlah pelaku diasumsikan sudah ada di wilayah

---

<sup>81</sup> ICPSS, 2014, Strategi Pencegahan Kejahatan Dalam Rangka Harkamtibmas

Batam. Variabel yang membentuk sub model ini berikut hubungan sebab akibat antar variabel ditunjukkan dalam gambar 4.14.



Gambar 4.14 CLD Sub Model Penyebab

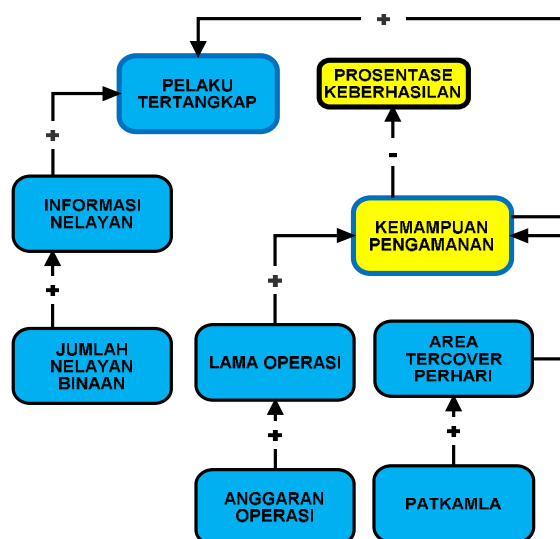
Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa pelaku berasal dari penduduk berpotensi yang meliputi pendatang langsung, pendatang yang mencari kerja serta nelayan. Pelaku dari sumber nelayan sangat dipengaruhi oleh kesejahteraan yang tergantung dari income nelayan. Semakin kecil income maka semakin besar potensi nelayan untuk beralih profesi yang kemudian diantaranya menjadi pelaku. Sementara itu untuk pendatang yang langsung menjadi penduduk berpotensi biasanya terdiri dari pendatang dengan pendidikan dan keahlian rendah sehingga rawan untuk terlibat dalam kejahatan.



serta prosentase keberhasilan. Prosentase keberhasilan dipengaruhi oleh kesiapan ABK kapal korban. Semakin siap ABK kapal maka semakin kecil kemungkinan berhasil untuk merompak. Selain itu minat menyebabkan seorang pelaku melakukan berkali-kali tindakan kejahatan. Minat sendiri dipengaruhi oleh keadaan lingkungan. Lingkungan dalam tindak kejahatan terhadap kapal meliputi jumlah kapal korban, letak lokasi kapal korban serta kegiatan kapal korban. Kapal lego merupakan kapal yang paling sering menjadi korban kejahatan dibandingkan kapal yang sedang melaju. Lokasi juga sangat mempengaruhi minat pelaku melakukan kejahatan. Lokasi paling strategis di wilayah Kota Batam untuk melakukan kejahatan berturut-turut adalah perairan Pulau Nipah, *Jurong Anchorage Area* (Singapura) kemudian lokasi di sekitar pelabuhan Kota Batam.

#### 4.3.1.3. Sub model penanggulangan

Sub model penanggulangan mengindikasikan kemampuan aparat keamanan dalam mencegah aksi dan menindak para pelaku. Sub model penanggulangan juga menyertakan keterlibatan masyarakat untuk turut serta dalam pemberian informasi sehingga mempermudah aparat keamanan menangkap pelaku. Variabel yang membentuk sub model ini berikut hubungan sebab akibat antar variabel ditunjukkan dalam Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Causal Diagram Sub Model Penanggulangan

Prosentase keberhasilan dipengaruhi oleh kemampuan pengamanan. Semakin besar kemampuan pengamanan dari aparat keamanan, maka prosentase keberhasilan pelaku untuk berhasil melakukan kejahatan akan semakin kecil. Sementara itu informasi dari nelayan sangat membantu bagi penangkapan pelaku. Semakin banyak nelayan maka semakin banyak pelaku yang tertangkap. Kemampuan pengamanan sendiri sangat tergantung dari banyaknya kapal patroli dalam mengawasi serta lamanya operasi. Semakin banyak kapal patroli maka semakin luas pengawasannya. Semakin lama operasinya maka semakin lama pula daerah yang diawasi akan terjaga keamanannya dari pelaku kejahatan.

#### **4.3.1.4. Gabungan seluruh sub model**

Sub model– sub model yang ada jika digabungkan maka sebagian variabelnya membentuk sebuah loop baru. Ada dua loop baru yang terbentuk diantaranya adalah banyaknya industri di Batam dengan jumlah kapal tujuan Batam. Loop lain yang terbentuk adalah yang melibatkan jumlah perompakan dimana semakin banyak kapal lego di perairan Nipah dan Galang maka semakin besar minat pelaku untuk beraksi sehingga frekuensi melakukan meningkat. Meningkatnya frekuensi kejahatan berdampak pada jumlah aktual aksi kejahatan. Dilain sisi meningkatnya jumlah aksi di wilayah itu menyebabkan kapal-kapal enggan melakukan lego di wilayah itu sehingga terjadi penurunan jumlah kapal lego.



Sebagian besar nama, tipe dan satuan dari variabel-variabel CLD yang digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan dalam Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Nama variabel dan keterangan

NO	Variabel	KETERANGAN	TIPE	SATUAN
1	2	3	4	5
1	Pertumbuhan Pddk Non Migrasi	Besar prosentase pertambahan penduduk Kota Batam selain akibat masuknya penduduk dari luar Kota Batam karena migrasi	aux	%/yr
2	Anggaran Operasi	Anggaran Operasional yang dibutuhkan untuk membeli Bahan Bakar dalam operasi pengamanan	aux	Rupiah
3	Area Tercover Perhari	Luas area yang dapat diawasi di tertangani apabila terjadi tindak kejahatan terhadap kapal oleh kapal patroli .	aux	%
4	Asumsi Menjadi Pelaku	Asumsi Awal Prosentase dari penduduk Nelayan yang pernah menjadi nelayan atau anak nelayan yang sudah dewasa untuk Menjadi Pelaku Perompakan	aux	%
5	Besar Nel Beri Info	Prosentase jumlah seluruh nelayan yang kemungkinan melihat kejadian kejahatan terhadap kapal dan melaporkan kejadian secepatnya		%
6	Cari Kerja Menganggur	Jumlah imigran yang tidak mendapat pekerjaan pekerjaan pertahun	aux	orang
7	Frekuensi	Frekuensi Pelaku Melakukan Aksi dalam satu tahun	aux	kali
8	Hasil Tangkapan	Banyaknya rata-rata ikan yang ditangkap oleh nelayan perhari	aux	kg/hari
9	Imigrasi	Jumlah penduduk yang bermigrasi ke Kota Batam untuk bekerja, berbisnis, dll dalam satu tahun	aux	jiwa/yr
10	Income Nelayan	Penghasilan nelayan yang diperoleh dari hasil menjual ikan tangkapan	aux	rupiah/tahun
11	Industri Di Daerah Pesisir	Jumlah industri yang terletak di daerah pesisir Kota Batam	aux	perusahaan
12	Informasi Nelayan	Informasi mengenai tindak kejahatan terhadap kapal yang diberikan nelayan binaan atau relasi dalam satu tahun	aux	kali

1	2	3	4	5
13	Jadi Pelaku Lagi	Pelaku lama menjadi pelaku kembali setelah keluar dari penjara	aux	orang/yr
14	Jumlah Aksi Pertahun	Merupakan jumlah aksi aktual kejahatan di atas kapal dalam satu tahun yang meliputi pencurian dan perompakan di wilayah perairan Kota Batam, Selat Philips dan Singapura	aux	kali
15	Jumlah Pelaku	Jumlah orang yang melakukan tindak kejahatan terhadap kapal	Level	orang
16	Jumlah Pencari Ikan	Penduduk Batam yang berpotensi besar menangkap ikan dan mempengaruhi jumlah ikan di perairan Batam	aux	jiwa
17	Jumlah Industri	Jumlah seluruh industri besar maupun kecil di Batam	Level	perusahaan
18	Jumlah Nelayan Binaan	Jumlah masyarakat nelayan yang diangkat oleh Ditpolair kepri sebagai satgas khusus nelayan serta nelayan relasi TNI AL	aux	jiwa
19	Kapal Slt Philips & Slt Sing	Jumlah kapal yang berlayar melalui selat Philips dan Selat Singapura Pertahun	Level	kapal
20	Kapal Tujuan Batam	Kapal baik yang berbendera indonesia maupun asing yang berlayar dengan tujuan Batam	aux	kapal
21	Kapal Lalai	Prosentase jumlah kapal yang tidak siap dalam menghadapi tindak kejahatan terhadap kapal sehingga pelaku berhasil melakukan tujuannya mencuri atau merompak	Level	%
22	Kapal Lego Nipah & Galang	Jumlah kapal tujuan singapura atau Malaysia yang lego jangkar di anchorage area pulau Nipah dan pulau Galang	Level	kapal
23	Kelimpahan SDI	Banyaknya jumlah ikan berkelanjutan yang dimiliki perairan Kota Batam	level	ton
24	Kemampuan Pengamanan	Merupakan kemampuan dari aparat keamanan di wilayah laut Kota Batam dalam hal ini adalah Lanal Batam, Guskamlabar, dan Ditpolair polda kepri dalam mengamankan wilayah tanggungjawabnya.	aux	%

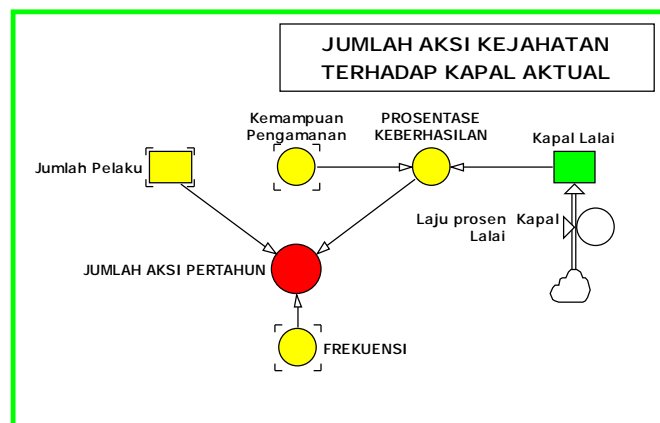
1	2	3	4	5
25	Lama Operasi Pertahun	Prosentase jumlah hari kapal patroli dapat beroperasi dalam satu tahun	aux	%
26	Lapangan Kerja Tersedia	Jumlah lapangan kerja di perusahaan dan Industri di Kota Batam yang tersedia dalam waktu satu tahun	aux	orang
27	Luas Tutupan Terumbu	Luas terumbu karang di wilayah perairan Kota Batam	Level	km <sup>2</sup>
28	Nelayan	Jumlah penduduk Kota Batam yang sumber penghasilannya hanya murni dari hasil mencari ikan	Level	jiwa/yr
29	Patkamla	Jumlah kapal patroli dengan status siap dioperasikan yang dimiliki oleh Ditpolair Polda Kepri serta patkamla Lanal Batam	aux	buah
30	Pelaku Tertangkap	Pelaku tindak kejahatan terhadap kapal yang ditangkap baik operasi darat maupun laut	aux	orang
31	Pencari Kerja	Orang yang datang atau bermigrasi ke Kota Batam untuk mencari kerja	aux	orang
32	Pencemaran Air Laut	besarnya volume air laut yang tercemar akibat limbah dari kapal lego, limbah kapal yang melintas diselat singapura dan philips serta limbah industri disekitar pesisir	aux	m <sup>3</sup>
33	Penduduk Batam	Jumlah penduduk Kota Batam	Level	jiwa
34	Pernah Nelayan	Penduduk Kota Batam yang bekerja sebagai nelayan namun masih bekerja serabutan yang lain (misalnya menjadi : buruh, menjadi tekong kapal, tukang ojek, dll) atau imigran yang bekerja sebagai buruh kasar dan meluangkan waktu mencari ikan untuk menambah penghasilannya.	Level	jiwa
35	Prosentase Keberhasilan	Besarnya prosentase keberhasilan bagi pelaku dalam melakukan tindak kejahatan terhadap kapal	aux	%
36	Tuj Batam & Lego	Jumlah kapal baik yang berbendera indonesia maupun asing yang berlayar dengan tujuan Batam yang melakukan lego jangkar di area lego sekitar pelabuhan	aux	kapal.

### 4.3.2 Asumsi-asumsi

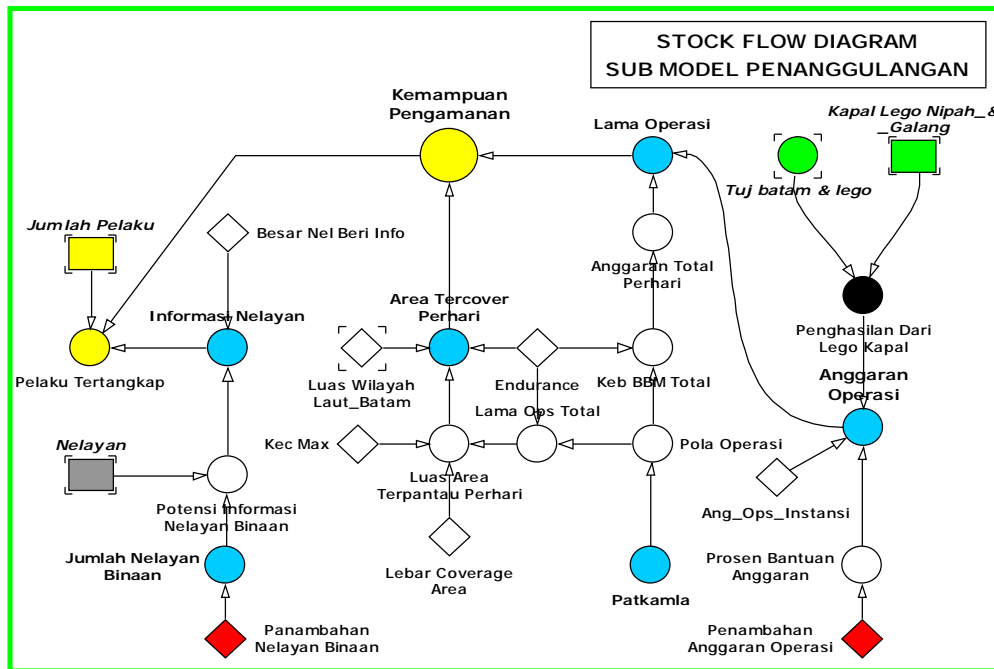
Untuk mengeksplisitkan CLD ke dalam bentuk SFD agar dapat dilakukan simulasi, maka terdapat banyak asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini. Perlu disampaikan bahwa tidak semua asumsi yang digunakan pada model ini tepat. Asumsi-asumsi ini diperoleh berdasarkan perhitungan data yang berhasil didapatkan peneliti dan hasil wawancara dari narasumber serta media online yang diharapkan hasilnya mendekati kondisi nyata. Asumsi-asumsi dalam pembuatan model penelitian ini dapat dilihat dalam lampiran 11.

### 4.3.3 Aplikasi model dengan Powersim (SFD)

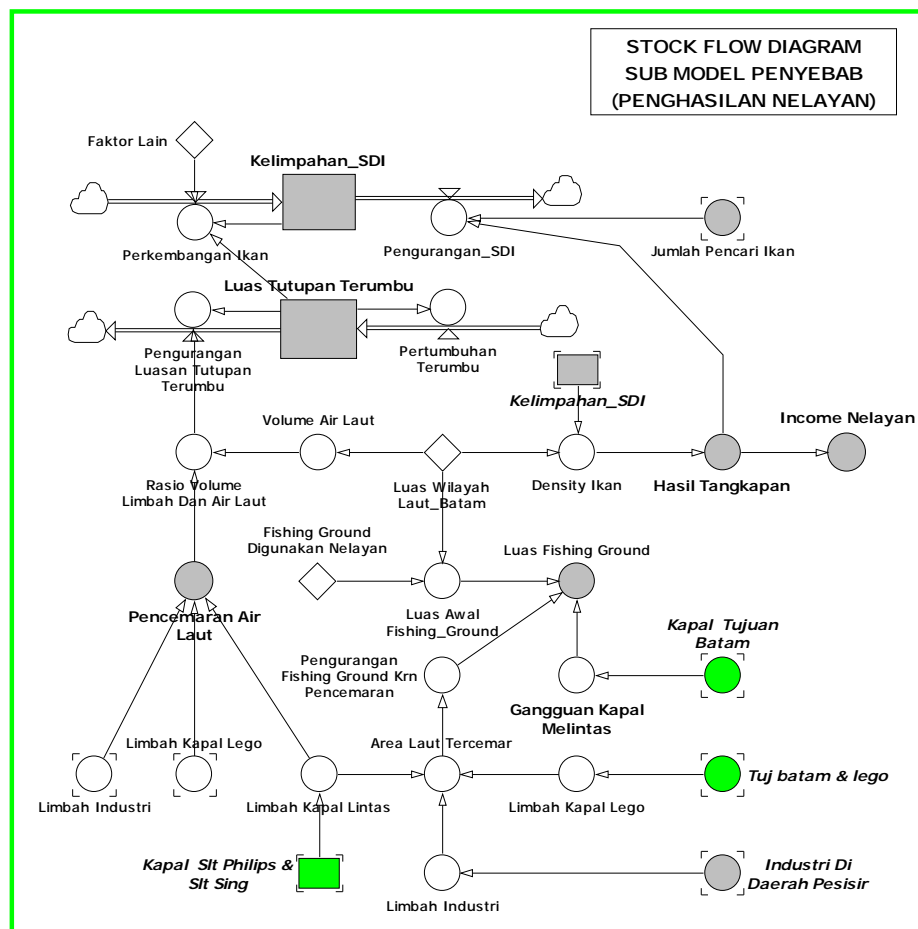
*Stock Flow Diagram* (SFD) merupakan bentuk struktur yang dibangun berdasarkan *Causal Loop Diagram* (CLD). Pada SFD terdapat sedikit perbedaan berupa penambahan variabel terkait dengan konsep penyajian yang terdiri atas *stock* dan *flow* setelah dilakukan input data. Struktur SFD jumlah aksi kejahatan pertahun yang dihasilkan disajikan pada Gambar 4.18 yang memperlihatkan gabungan dari *Stock Flow Diagram* (SFD) sub model-sub model. Jumlah aktual tindak kejahatan terhadap kapal diasumsikan merupakan fungsi dari jumlah pelaku, prosentase keberhasilan pelaku melakukan aksi frekuensi dari pelaku melaksanakan aksinya. Berdasarkan hasil simulasi pada SFD tersebut menunjukkan pergerakan pada variabel jumlah aksi kejahatan. Variabel ini akan dianalisis perilakunya termasuk pengaruhnya terhadap adanya intervensi.



Gambar 4.18 SFD Jumlah aksi kejahatan terhadap kapal aktual



Gambar 4.19 SFD Sub Model Penanggulangan

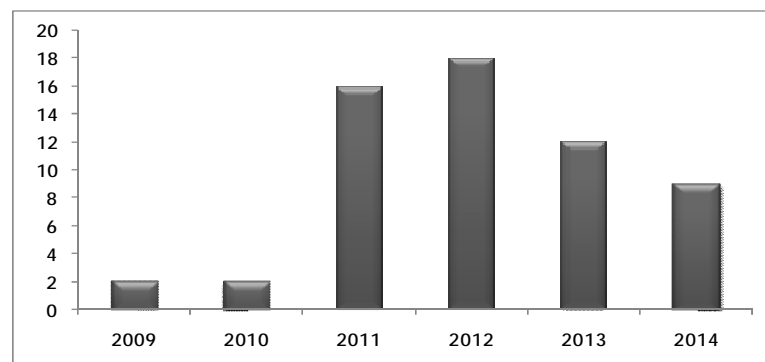


Gambar 4.20 SFD Sub Model Penyebab (penghasilan nelayan)



#### 4.3.4 Validasi model

Untuk mengetahui model yang dibangun layak untuk digunakan sebagai analisa dalam penelitian, maka peneliti melakukan validasi model untuk mengetahui besarnya penyimpangan antara hasil simulasi dengan kenyataan sebenarnya. Validasi dilakukan terhadap jumlah tindak kejahatan terhadap kapal sesuai data Laporan Pencurian, Percobaan dan Perompakan Puskodal Guskamlabar dari tahun 2009 hingga 2014 serta Laporan Perompakan dan Pembajakan Staf Operasi Koarmabar tahun 2011 hingga 2014.



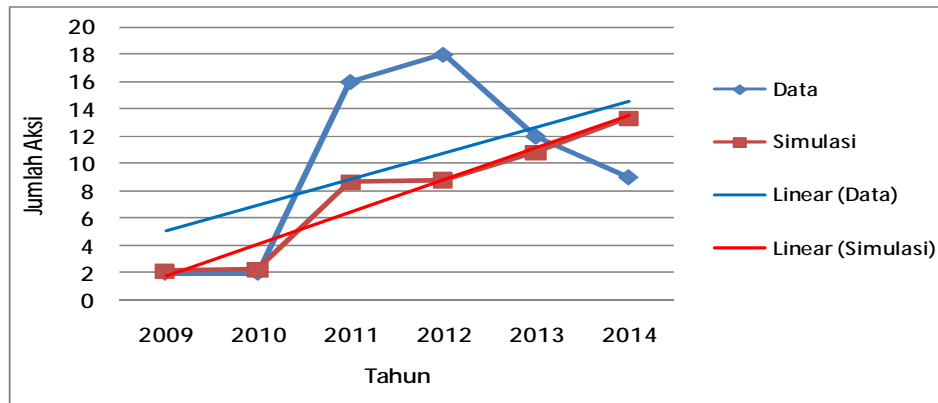
Gambar 4.23 Grafik Tindak Kejahatan Terhadap Kapal aktual 2009 - 2014<sup>82</sup>

Untuk mengetahui besarnya penyimpangan, peneliti menggunakan dua cara, yaitu cara visual dan metode statistik *Absolute Means Error (AME)*. Validasi dilakukan pada hasil simulasi model dasar dengan data sebenarnya. Grafik referensi dan hasil simulasi disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Data referensi dan data hasil simulasi

Tahun	Data Referensi	Data Simulasi
2009	2	2.12
2010	2	2.24
2011	16	8.63
2012	18	8.80
2013	12	10.80
2014	9	13.32

<sup>82</sup> Sumber : Laporan Pencurian, Percobaan dan Perompakan Puskodal Guskamlabar dari tahun 2009 hingga 2014 serta Laporan Perompakan dan Pembajakan Staf Operasi Koarmabar tahun 2011 hingga 2014



Gambar 4.24 Grafik data referensi dan data hasil simulasi

Gambar 4.24 memperlihatkan adanya persamaan pola antara data referensi dengan data simulasi. Pengamatan secara visual dilakukan dengan mengamati garis *trendline* antara data referensi dan data simulasi. Bila kedua pola tersebut bertolak belakang maka dianggap hasil simulasi tidak valid dan bila relatif saling bersesuaian maka hasil simulasi dianggap valid. Berdasarkan validasi visual maka model yang dibuat dinyatakan valid.

Berdasarkan perhitungan secara statistik melalui nilai *Absolute Means Error* (AME) dilakukan untuk mengukur seberapa besar penyimpangan antara data referensi dengan data hasil simulasi. Jika nilai AME < 30% maka model dinyatakan valid.

$$AME = \frac{|S_i - A_i|}{A_i} \times 100 \%$$

$$\frac{|7,65 - 9,83|}{9,83} \times 100 \% = 22 \%$$

Dari hasil perhitungan diatas dihasilkan nilai error atau nilai AME hasil simulasi adalah 22 % sehingga model dinyatakan valid.

#### 4.4 Simulasi Model

Simulasi yang akan dilakukan adalah selama sepuluh tahun dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2024<sup>83</sup>. Pada penelitian ini akan

<sup>83</sup> Dalam simulasi model di Powersim 2005 tertulis tanggal 1/1/2010 – 1/1/2025

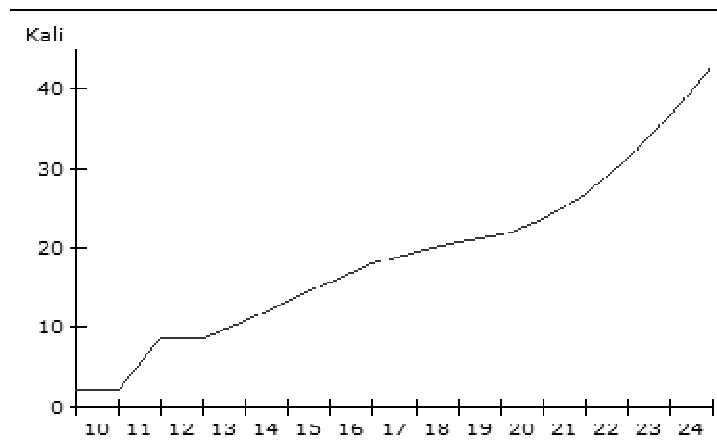
dianalisis hasil skenario model dengan kebijakan yang berbeda-beda yang mewakili 4 komponen yang berperan dalam penanggulangan kejahatan terhadap kapal. Komponen pertama mewakili kejaksaan dan pengadilan negeri Batam berkaitan dengan masa hukuman bagi pelaku yang tertangkap. Komponen kedua mewakili aparat keamanan baik TNI AL maupun Polri, pemerintah baik pusat maupun pemerintah daerah yang berkaitan dengan penambahan anggaran operasi dan kemampuan pengamanan. Komponen ketiga adalah pemerintah kota Batam yang berkaitan dengan pengurangan laju migrasi serta komponen keempat merupakan kepedulian masyarakat yang berkaitan dengan pemberian informasi tindak kejahatan kepada aparat keamanan.

#### **4.4.1 Skenario 1 : *Business as usual* (BAU)**

Pada skenario ini tidak diterapkan kebijakan apapun dalam model tindak kejahatan terhadap kapal di Perairan Kota Batam dan sekitarnya. Pada kondisi ini diasumsikan kemampuan pengamanan dari instansi terkait yaitu polair dan TNI AL terbatas karena kurangnya anggaran operasi serta tidak adanya bantuan anggaran pengamanan tambahan dari pemerintah. Masa hukuman yang diputuskan oleh hakim berdasarkan hasil wawancara juga tetap yaitu sekitar 2 tahun sehingga kurang menimbulkan efek jera bagi pelaku serta mencegah sebagian pelaku yang telah dibebaskan untuk kembali melakukan kejahatan lagi. Selain itu nelayan binaan yang dapat membantu memberikan informasi kejahatan jumlahnya masih sedikit. Dalam Skenario 1 juga tidak ada upaya untuk mengurangi laju imigrasi dari pemerintah Kota Batam seperti yang pernah diterapkan sekitar tahun 2000-an dengan menempatkan petugas jaga di pelabuhan-pelabuhan Batam dan bandar udara. Hasil simulasi skenario *BAU* sampai dengan tahun 2024 atau 10 tahun mendatang ditunjukkan dalam Gambar 4.25.

Dari hasil simulasi skenario pertama diprediksi akan terjadi *trend* peningkatan tindak kejahatan terhadap kapal apabila tidak dilakukan kebijakan apapun saat ini. Pada tahun 2024 diperkirakan jumlah tindak

kejahatan terhadap kapal sebanyak 43 kali atau rata-rata 3-4 kali aksi kejahatan dalam satu bulan. Hasil simulasi ditunjukkan dalam gambar dibawah.



Gambar 4.25 Grafik Simulasi Skenario 1 (BAU)

Tabel 4.9 Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 1

TAHUN	JUMLAH AKSI PERTAHUN (KALI)
2009	2.12
2010	2.24
2011	8.63
2012	8.80
2013	10.80
2014	13.32
2015	15.78
2016	17.95
2017	19.52
2018	20.62
2019	21.67
2020	23.68
2021	26.86
2022	31.16
2023	36.57
2024	42.81

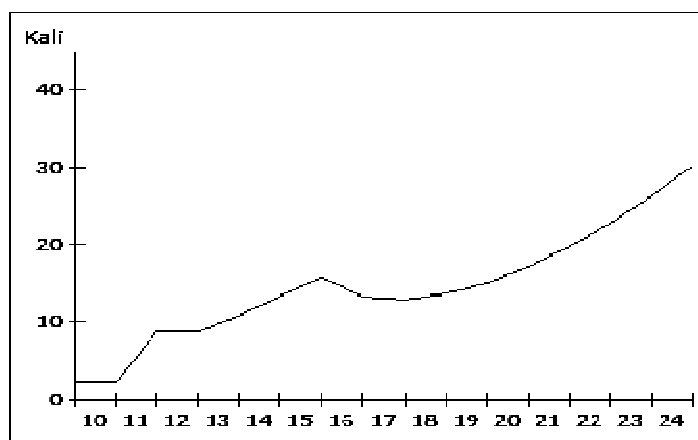
Pada kenyataannya pemerintah melalui instansi penegak hukumnya akan melakukan intervensi apabila terjadi tindak kejahatan yang yang terlampau tinggi. Hal ini selalu dilakukan oleh Indonesia dimana di wilayah Kota Batam TNI AL dan Kepolisian pernah menindak kejahatan perompakan pada tahun 1992 dan 2002-2004 sehingga langsung menurunkan aksi perompakan yang terjadi. Apalagi angka

dalam tabel diatas merupakan gabungan antara aksi yang terjadi di perairan Indonesia dalam hal ini perairan Kota Batam dan perairan Negara Singapura. Kita cukup mengetahui bahwa Singapura akan melakukan tindakan yang cepat apabila terjadi peningkatan kejahatan di perairannya yang cukup signifikan. Situasi seperti ini tidak dimasukkan dalam struktur model yang dibangun.

#### 4.4.2 Skenario 2 : Penambahan masa hukuman

Pada skenario 2 akan diterapkan kebijakan putusan hakim mengenai lamanya masa hukuman. Saat ini dari hasil wawancara didapatkan bahwa hukuman para pelaku kejahatan terhadap kapal ini rata-rata 2 tahun. Dalam model yang dibangun penambahan masa hukuman akan memberikan efek psikologis kepada masyarakat sehingga prosentase masyarakat yang menjadi pelaku menurun. Selain itu masa tahanan juga menyebabkan penambahan waktu siklus bagi pelaku yang baru saja dibebaskan dari penjara melakukan kembali kejahatan yang sama.

Pada skenario 2 akan disimulasikan dengan asumsi masa hukuman menjadi 4 tahun dan hasil dari simulasi ditunjukkan pada Gambar 4.26 dibawah dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan tidak kejahatan terhadap kapal yang cukup signifikan. Dalam skenario ini kebijakan yang diambil diprediksi dapat menurunkan jumlah aksi rata-rata sebesar 27 % sampai dengan tahun 2024.



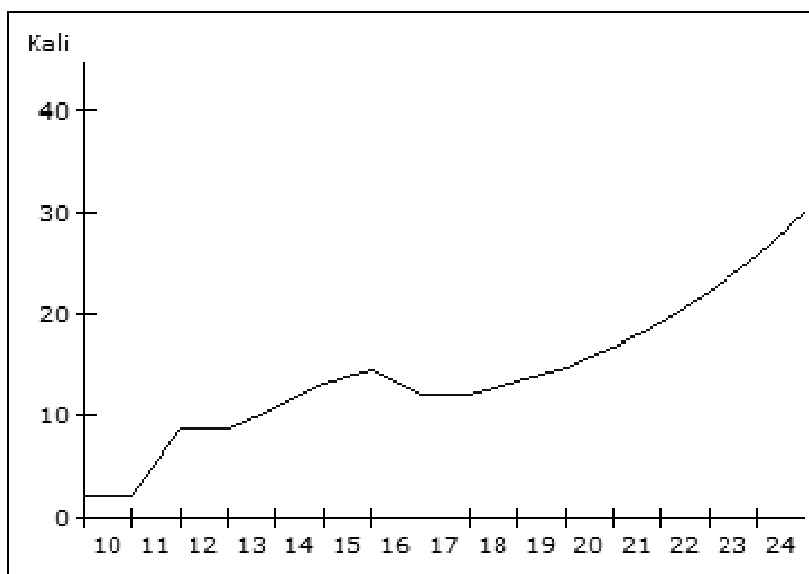
Gambar 4.26 Grafik Simulasi Skenario 2

Tabel 4.10 Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 2

TAHUN	JUMLAH AKSI PERTAHUN (KALI)
2015	15.78
2016	13.27
2017	12.80
2018	13.59
2019	15.07
2020	17.18
2021	19.77
2022	22.75
2023	26.22
2024	30.07

#### 4.4.3 Skenario 3 : Penambahan anggaran operasi

Pada skenario 3 akan diterapkan kebijakan penambahan anggaran operasi keamanan sebesar Rp. 750.000.000,00 sehingga prosentase kemungkinan pelaku untuk berhasil melakukan aksi menjadi lebih sedikit. Selain itu kemampuan operasional aparat keamanan juga turut berperan dalam keberhasilan menangkap pelaku dimana informasinya diberikan dari masyarakat dalam hal ini adalah nelayan. Asumsi jumlah anggaran ini merupakan penjumlahan anggaran BBM untuk patroli Lanal Batam dan Ditpolair Polda Kepri selama satu tahun yang didapat dari wawancara.



Gambar 4.27 Grafik Simulasi Skenario 3

Tabel 4.11 Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 3

TAHUN	JUMLAH AKSI PERTAHUN (KALI)
2015	14.61
2016	12.07
2017	12.03
2018	13.39
2019	14.91
2020	16.82
2021	19.2
2022	22.17
2023	25.93
2024	30.24

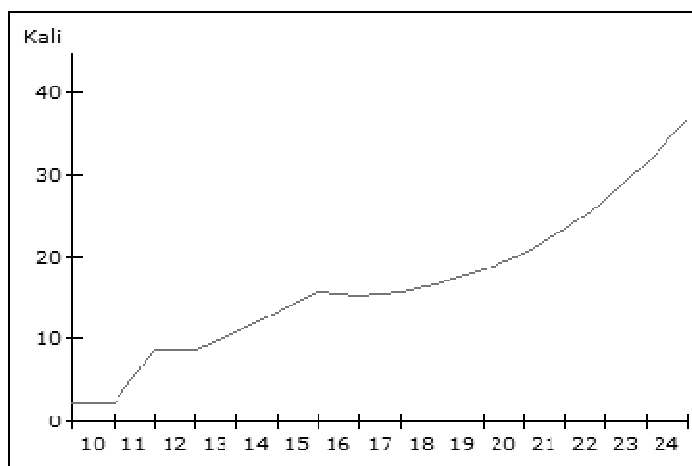
Hasil dari simulasi pada Gambar 4.26 dan Tabel 4.11 diatas menunjukkan kebijakan yang diambil dapat menurunkan jumlah aksi rata-rata sebesar 29 % sampai dengan tahun 2024.

#### 4.4.4 Skenario 4 : Bertambahnya informasi dari nelayan

Pada skenario 4 akan disimulasikan penambahan variabel nelayan binaan yang mengindikasikan peningkatan kepedulian masyarakat terhadap tindak kejahatan yang terjadi. Informasi nelayan akan berkontribusi terhadap informasi aksi kejahatan dengan harapan dapat segera dilakukan penangkapan pelaku. Namun pada kenyataannya saat ini penangkapan pelaku hampir selalu dilakukan setelah pelaku melarikan diri. Penangkapan lebih banyak dilakukan di daratan pulau-pulau sekitar Batam. Hal ini disebabkan adanya kendala operasi dari aparat keamanan berupa kurangnya anggaran operasi.

Informasi keberadaan para pelaku juga diperoleh dari para nelayan binaan. Oleh karena peran nelayan hanya sekedar memberikan informasi, maka banyaknya penangkapan terhadap pelaku sangat dipengaruhi oleh kemampuan pengamanan sehingga pada saat nelayan memberikan informasi aparat dapat segera mengejar dan menangkap pelaku sebelum pelaku bersembunyi di pulau-pulau kecil sekitar wilayah Kota Batam.

Pada skenario 4 akan disimulasikan ada sejumlah nelayan peduli yang jumlahnya sama dengan jumlah nelayan binaan saat ini yang berjumlah 64 orang. Hasil dari simulasi dengan penambahan jumlah nelayan sebesar 64 orang dari jumlah nelayan yang memberikan informasi ditunjukkan pada Gambar 4.26. Dalam skenario ini kebijakan yang diambil dapat menurunkan jumlah aksi rata-rata sebesar 14 % sampai dengan 2024.



Gambar 4.28 Grafik Simulasi Skenario 4

Tabel 4.12 Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 4

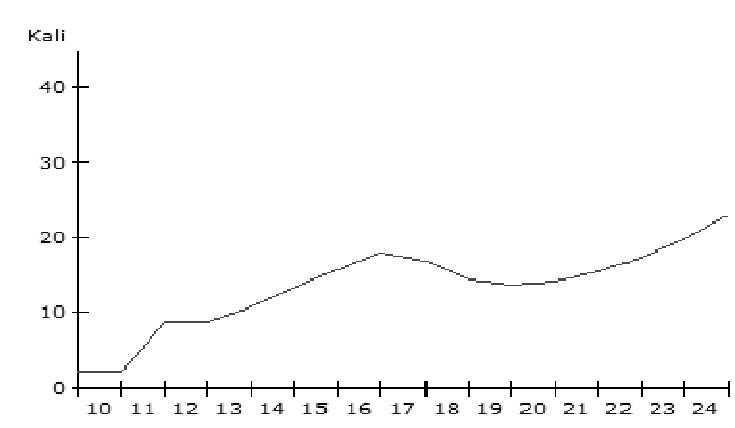
TAHUN	JUMLAH AKSI PERTAHUN (KALI)
2015	15.78
2016	15.36
2017	15.78
2018	16.90
2019	18.32
2020	20.49
2021	23.40
2022	27.04
2023	31.53
2024	36.68

#### 4.4.5 Skenario 5 : Pencegahan masuknya imigran

Tingginya migrasi ke Kota Batam salah satunya dipicu karena kebiasaan pekerja Batam sekembalinya mereka dari kegiatan mudik baik mudik lebaran maupun cuti mereka turut mengajak rekan atau kerabatnya.

Pemerintah Kota Batam sebenarnya telah mengeluarkan kebijakan berupa larangan bagi pekerja Batam untuk mengajak penduduk asal daerahnya sekembalinya dari mudik. Kebijakan ini diikuti dengan penempatan petugas perda penduduk (perdaduk) pemko Batam di pos-pos pelabuhan meskipun kebijakan ini sulit dilakukan karena pendatang berdalih hanya ingin berwisata atau belanja sehingga petugas terpaksa membuat Surat Keterangan Tinggal Sementara (SKTS). Selain itu adanya beberapa pelabuhan tidak resmi di wilayah Batam menyebabkan petugas imigrasi sulit memantau laju pendatang .

Pada skenario 5 akan disimulasikan pencegahan masuknya pendatang ke Kota Batam yang diasumsikan sebesar 5% dari laju imigrasi untuk menghindari jumlah pengangguran yang berpotensi menjadi pelaku tindak kejahatan dimana hasil simulasinya ditunjukkan pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Grafik Simulasi Skenario 5

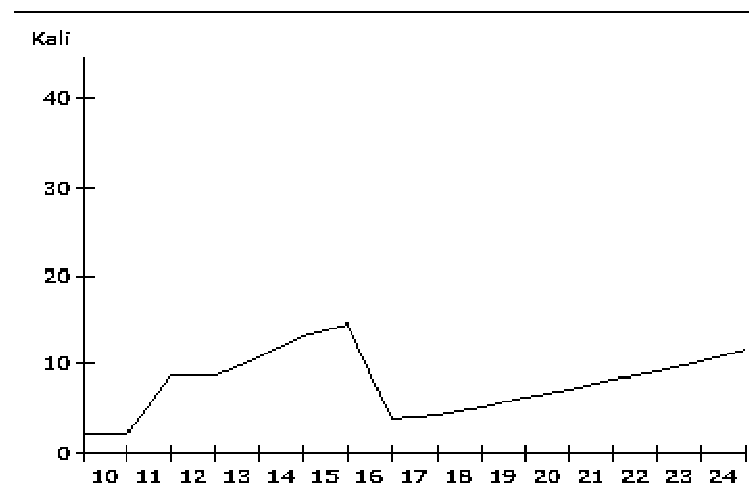
Tabel 4.13 Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 5

TAHUN	JUMLAH AKSI PERTAHUN (KALI)
2015	15.78
2016	17.95
2017	16.78
2018	14.47
2019	13.72
2020	14.14
2021	15.54
2022	17.34
2023	19.82
2024	22.95

Dalam skenario ini kebijakan yang diambil dapat menurunkan jumlah aksi rata-rata sebesar 34 % sampai dengan 2024.

#### 4.4.6 Skenario 6 : Gabungan kebijakan

Pada skenario 6 akan disimulasikan gabungan dari skenario 2 hingga skenario 5 yang mengindikasikan adanya sinergi dari keempat komponen.



Gambar 4.30 Grafik Simulasi Skenario 6

Tabel 4.14 Tindak kejahatan terhadap kapal selama 10 tahun skenario 6

TAHUN	JUMLAH AKSI PERTAHUN (KALI)
2015	14.61
2016	3.80
2017	4.24
2018	5.15
2019	6.36
2020	7.23
2021	8.22
2022	9.14
2023	10.32
2024	11.71

Dari dari simulasi ditunjukkan pada Gambar 4.30 diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan tindak kejahatan terhadap kapal yang sangat signifikan meskipun kejahatan ini tetap akan mengalami

peningkatan. Dalam skenario ini hasil simulasi menunjukkan penurunan jumlah aksi rata-rata sebesar 69 % hingga tahun 2024.

#### 4.5 Analisa Hubungan Kebijakan dan Anggaran

Pada pembahasan sub bab sebelumnya telah disimulasikan skenario-skenario kebijakan yang berhasil menurunkan jumlah aksi kejahatan untuk periode 10 tahun mendatang. Meskipun dari hasil skenario kebijakan sudah dipastikan bahwa skenario gabungan paling banyak menurunkan prosentase tindak kejahatan namun pada sub bab ini akan dianalisis urutan kebijakan tunggal yang paling efektif dan memungkinkan. Diantara skenario kebijakan yang ada akan dicari kebijakan yang merupakan '*kebijakan pengungkit*' yang dapat dijadikan prioritas dalam analisa pengambilan kebijakan dalam menanggulangi tindak kejahatan terhadap kapal di wilayah perairan Kota Batam yang dengan uji sensitifitas. Dari uji sensitifitas hasil simulasi pencegahan masuknya penduduk merupakan "kebijakan pengungkit" seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Perbandingan keberhasilan masing-masing kebijakan

TAHUN	SKENARIO				
	TANPA KEBIJAKAN	PENAMBAHAN MASA TAHANAN	PENAMBAHAN ANGGARAN OPERASI	MEMPERBANYAK NELAYAN INFORMAN	MEMBATASI IMIGRAN MASUK BATAM
	JUMLAH AKSI	JUMLAH AKSI / TH (KALI)	JUMLAH AKSI / TH (KALI)	JUMLAH AKSI / TH (KALI)	JUMLAH AKSI / TH (KALI)
2015	16	16	15	16	16
2016	18	13	12	15	18
2017	20	13	12	16	17
2018	21	14	13	17	14
2019	22	15	15	18	14
2020	24	17	17	20	14
2021	27	20	19	23	16
2022	31	23	22	27	17
2023	37	26	26	32	20
2024	43	30	30	37	23
Prosen Penurunan		27%	29%	14%	34%
Ranking		3	2	4	1

Kebijakan apapun selalu berkaitan dengan anggaran maka akan dianalisa hasil simulasi mengenai pengeluaran akumulasi pemerintah dari setiap skenario untuk meneliti berapakah bobot dari masing-masing kebijakan. Jika dihitung akumulasi pengeluaran selama 10 tahun kedepan dengan asumsi bahwa anggaran biaya hidup satu tahanan Rp. 24.000.000,00 /tahun, biaya tambahan operasi keamanan adalah 750.000.000 per tahun, insentif nelayan diberikan sebesar Rp. 900.000,00 /tahun/orang dan biaya upaya pencegahan masuknya imigran ke Kota Batam sebesar 3.150.000.000/tahun, maka hasilnya adalah seperti yang diperlihatkan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Akumulasi pengeluaran kebijakan selama 10 tahun

TAHUN	AKUMULASI PENGELUARAN SELAMA 10 TAHUN			
	TAHANAN	OPERASI	NELAYAN	CEGAH IMIGRAN
2015	768,720,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2016	1,007,760,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2017	1,135,680,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2018	1,194,960,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2019	1,223,520,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2020	1,245,840,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2021	1,283,760,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2022	1,351,680,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2023	1,459,200,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
2024	1,618,320,000.00	1,500,000,000.00	115,200,000.00	3,150,000,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>12,289,440,000.00</b>	<b>15,000,000,000.00</b>	<b>1,152,000,000.00</b>	<b>31,500,000,000.00</b>

Dari perbandingan kebutuhan biaya dengan hasil yang dicapai, maka dapat dihasilkan bobot atau ranking yang diperlihatkan dalam Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Ranking kebijakan berdasarkan efektivitas

VARIABEL	EFEKTIFITAS BERDASARKAN HASIL DAN BIAYA			
	TAHANAN	OPERASI	NELAYAN	CEGAH IMIGRAN
Biaya	12,289,440,000	15,000,000,000	1,152,000,000	31,500,000,000
Hasil	27	29	14	34
Bobot	455,164,444	517,241,379	82,285,714	926,470,588
<b>Ranking</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Berdasarkan bobot dalam tabel maka sepertinya pembobotan diatas sudah sesuai. Namun dari penelitian bahwa nelayan binaan atau masyarakat nelayan hanya sebatas memberikan informasi atau laporan namun tidak dapat menanggulangi secara langsung tanpa ada variabel lain yaitu kemampuan aparat dalam melakukan tindakan kejahatan berupa penangkapan pelaku. Sementara itu penerapan masa tahanan juga pada kenyataannya juga terkendala khususnya pada pelaku yang melakukan perompakan terhadap kapal di Selat Singapura. Meskipun pelaku tertangkap, kapal-kapal yang menjadi korban lebih memilih melanjutkan pelayaran dikarenakan biaya operasi yang besar sehingga sulit dilakukan penuntutan tanpa barang bukti.

Dalam menetapkan kebijakan perlu dipertimbangkan juga faktor *benefit* lain. Artinya apakah penerapan kebijakan tertentu dapat menguntungkan dalam segi penyelesaian masalah lain selain kejahatan terhadap kapal. Dari keempat skenario kebijakan, yang memungkinkan adanya *benefit* adalah penambahan kemampuan operasi serta informasi nelayan yang dapat mengurangi tindak kejahatan yang lain selain tindak kejahatan terhadap kapal.

Oleh karena itu dari hasil analisa berdasarkan pembobotan dan *benefit* lain, maka kebijakan yang paling efektif adalah kebijakan menambah kemampuan operasi (pengamanan) disertai dengan pembinaan nelayan, kebijakan yang kedua adalah menambah masa hukuman, kemudian kebijakan ketiga adalah mengurangi laju migrasi.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

- a. Dari hasil penelitian di lapangan dan studi literatur disimpulkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi kejahatan terhadap kapal di perairan Kota Batam dan sekitarnya adalah meliputi pengangguran, banyaknya jumlah kapal yang berpotensi menjadi korban aksi kejahatan, kendala operasi pengawasan dari aparat keamanan serta masa hukuman yang tidak memberikan efek jera sehingga memungkinkan mantan pelaku beraksi kembali serta mempengaruhi golongan masyarakat tertentu yaitu pengangguran dan nelayan tidak tetap untuk melakukan kejahatan.
- b. Model *system dynamics* yang dirancang untuk menggambarkan kondisi riil di lapangan mengenai aksi kejahatan terhadap kapal di Kota Batam berhasil dibangun dan dapat digunakan sebagai alat untuk menganalisa kebijakan yang efektif untuk menanggulangi tindak kejahatan terhadap kapal di wilayah perairan Kota Batam dan sekitarnya. Namun karena keterbatasan data dan waktu, model yang dibangun belum dapat dijadikan alat untuk menganalisa kebijakan mengenai kemiskinan nelayan. Model ini juga memiliki keterbatasan range kebijakan diantaranya kebijakan penambahan anggaran operasi keamanan laut yang melebihi angka 26 % akan menghasilkan error. Keterbatasan data dan juga literatur hasil penelitian yang dibutuhkan sehingga model yang dibangun banyak menggunakan asumsi dan logika peneliti sehingga masih perlu diperbaiki.
- c. Dari model yang dibangun maka dapat ditentukan intervensi terhadap struktur model sebagai variabel dalam menganalisa

kebijakan yang dapat diambil. Hasil dari simulasi ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan kebijakan penambahan masa hukuman terhadap pelaku, penambahan anggaran patroli, meningkatkan jumlah nelayan binaan (pemberi informasi) serta pengurangan laju imigrasi, maka dapat mengurangi jumlah tindak kejahatan kapal yang terjadi di tahun-tahun kedepan. Berdasarkan simulasi skenario dengan penerapan kebijakan tertentu serta analisa pembobotan, maka efektivitas kebijakan yang dapat diambil dan memungkinkan jika diurutkan adalah sebagai berikut :

- Peningkatan anggaran operasi keamanan dalam mengamankan dan menangkap pelaku kejahatan terhadap kapal disertai dengan peran serta masyarakat dalam hal ini adalah nelayan Kota Batam sebagai pemberi informasi.
- Penambahan masa hukuman bagi pelaku tindak kejahatan terhadap kapal sehingga memberikan efek psikologis bagi orang yang berniat melakukan tindak kejahatan. Penambahan masa tahanan juga merupakan langkah preventif untuk mencegah seorang pelaku melakukan tindak kejahatan dalam waktu dekat serta mempengaruhi seseorang untuk melakukan tindak kejahatan terhadap kapal.
- pengurangan laju imigrasi misalnya dengan penjagaan yang ketat di pintu masuk wilayah Kota Batam yaitu pelabuhan-pelabuhan.

## **5.2 Saran**

- a. Meskipun model dinyatakan valid dan sudah dapat dipergunakan untuk menganalisis kebijakan dalam kurun waktu 10 tahun, namun masih perlu banyak penyempurnaan yang perlu dilakukan. Banyaknya asumsi-asumsi menyebabkan hasil analisa belum dapat dijadikan referensi. Namun demikian

model dalam tesis ini masih dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya untuk diperbaiki dan disempurnakan termasuk dari segi *story*-nya.

- b. Kesulitan peneliti dalam membuat permodelan ini adalah karena kurangnya pengalaman dan kemampuan peneliti dalam membuat model menyebabkan hasil simulasi beberapa kali masih menghasilkan error. Kemudian perlu dilakukan penyempurnaan terkait dengan kondisi nyata dilapangan dengan model yang ada. Data-data dari variabel utama maupun pendukung perlu dicari dan disesuaikan kembali dengan mengganti data-data asumsi dengan mencari hasil penelitian yang relevan atau melalui metode pengumpulan data gabungan kuesioner dan wawancara sehingga hasilnya akan lebih valid dan mendekati kondisi sebenarnya. Selain itu ketersediaan data-data untuk mendukung pembuatan model juga sulit didapatkan serta banyaknya perbedaan antara data dari sumber yang satu dengan sumber lainnya.
- c. Saran-saran beberapa penelitian lanjutan diantaranya:
  - Penelitian yang fokus untuk tiap sub model yang ada sehingga menghasilkan model gabungan yang lebih baik. Gabungan dari sub model ini selanjutnya dapat digabungkan menjadi model tindak kejahatan kapal yang lebih riil dan valid.
  - Penelitian berupa analisis kebijakan untuk membahas implementasi penggunaan komponen pendukung seperti masyarakat pesisir terutama nelayan dalam penanggulangan tindak kejahatan melalui laut khususnya di wilayah Kota Batam.
  - Penelitian dengan metode kuantitatif mengenai hubungan antara keamanan perairan wilayah Kota Batam dengan investasi Batam termasuk jumlah kapal lego di *NTAA* dan *Galang Anchorage Area*.

- Penelitian dengan metode kuantitatif mengenai pengaruh pendapatan nelayan Batam terhadap keinginan menjadi buruh industri.
- Penelitian dengan metode kuantitatif mengenai hubungan angka pengangguran di Kota Batam terhadap jumlah tindak kejahatan di Kota Batam.
- Pemodelan *system dynamics* mengenai lingkungan perairan Kota Batam dikaitkan dengan Sumber Daya Ikan serta penghasilan nelayan.
- Pemodelan *system dynamics* yang lebih luas mengenai penanggulangan tindak kejahatan terhadap kapal yang terjadi di Selat Malaka dengan menggabungkan sisi historis, sosial, politik dan keamanan sehingga tercipta pemodelan yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

### A. Buku dan Jurnal

- Chalk, Peter, 2009, "*Maritime Piracy : Reasons, Dangers and Solutions (Testimony)*", Santa Monica, RAND Corporation.
- Dermawan, M. Kemal, "*Pencegahan Kejahatan : Dari Sebab-Sebab Kejahatan Menuju Pada Konteks Kejahatan*", Jurnal Kriminologi Indonesia Vol. 1 No. III Juni 2001
- Ed Tummings, 1999, "*The Future Maritime Security Environment*," Maritime Affairs
- Effendi, Rusly, 1978, "*Asas-asas Hukum Pidana*". LEPPEN – UMI, Ujung Pandang.
- Firdaus, Azhar, 2012, "*Kondisi Biota Laut Terumbu Di Pulau Batam Akibat Pembuangan Limbah Kapal Minyak*", Jakarta, Universitas Indonesia.
- Geoffrey Till, 2004, "*Sea Power: a Guide for the Twenty First Century*," Routledge
- Haruddin, Et. Al., "*Dampak Kerusakan Ekosistem Terumbu Karang Terhadap Hasil Penangkapan Ikan Oleh Nelayan Secara Tradisional Di Pulau Siompu Kabupaten Buton Propinsi Sulawesi Tenggara*", Jurnal EKOSAINS Vol. III No. 3 November 2011.
- H. Hani Saherodji, "*Pokok-Pokok Kriminologi*", Aksara baru, Jakarta, 1980, Hal 35.
- ICPSS, 2014, "*Strategi Pencegahan Kejahatan Dalam Rangka Harkamtibmas*".
- Iqbal, Muhammad, et al., 2014, "*Perompakan di Ranking Pertama*", Majalah Batam Pos, Batam, Hal. 27

- James A. O'Brien, 2004, *Management Information Systems: Managing Information Technology in the Business Enterprise*, McGraw-Hill : hal 8
- "Keamanan Laut dan Tanggung Jawab Indonesia: Tantangan dan Kendala"*, Makalah TNI-AL Yang Disampaikan Pada Lokakarya Hukum Laut Internasional, Yogyakarta, 13-15 Desember 2004.
- Kuncoro, M, 2003. *"Ekonomi Pembangunan, Teori, Masalah dan Kebijakan"*. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Krisnawati, Eka, 2007, *"Tindak Pidana Perompakan di Wilayah Perairan Selat Malaka"*, Medan, FH-USU.
- Majalah Cakrawala, Berita Koarmabar, No. 373 tahun 2002, Hal. 58
- Makmur Keliat, *'Keamanan Maritim dan Implikasi Kebijakannya Bagi Indonesia'*, Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Volume 13, Nomor 1, Juli 2009 : Hal. 112-113
- Manurung, M.E.H. 2011. *"Persepsi Masyarakat terhadap Kualitas Perairan Pesisir"* . VISI 19(3):620-632.
- M. Arif Nasution, dkk, 2005, *"Isu-isu Kelautan dari Kemiskinan hingga Bajak Laut"*, Yogyakarta , Pustaka Pelajar.
- Marsetio, 2014, *"Sea Power Indonesia"*, Universitas Pertahanan , Jakarta
- Maulidy, Achmad Insan, 2011, *"Kerjasama Keamanan Indonesia, Malaysia, Singapura dalam mengatasi Masalah Pembajakan Di Perairan Selat Malaka 2004-2009"*, Jakarta, Universitas Islam Negeri Jakarta
- Meganingratna, Andi, 2012, *"Kerjasama Keamanan Indonesia-Malaysia-Singapura Dalam Menciptakan Keamanan Jalur Pelayaran Di Selat Malaka Pasca Peristiwa 11 September 2001-2010"*, Jakarta, Universitas Indonesia

- Nugraha, Ganjar Aditya, 2013, *“Model Maritime Domain Awareness (MDA) Melalui Pengerahan Kapal Perikanan Dalam Penanggulangan Illegal Fishing Di Wilayah NKRI”*, Jakarta, Universitas Pertahanan Indonesia
- Nurkolis, Noviani, 2013, *“Dampak Keberadaan Industri Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Serta Lingkungan Sekitar Industri”*, Malang, Universitas Negeri Malang.
- O’block L, Robert, 1981, *“Security and Crime Prevention”*, CV Mosby Company, St Louis
- Rosenberg, David, 2009, *“The Political Economy of Piracy in the South China Sea”*. Naval War College
- Sam Bateman et.al., *“Capacity Building for Maritime Security Cooperation: What are We Talking About?”*, *Maritim Capacity Building in The Asia-Pacific Region*, ed.Andrew Forbes, Australia Maritime Affairs no.30.
- Soemarwoto, O, 2001, *“Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan”*, Djambatan, Jakarta.
- Soesilo,T.E.B., 2007, *“Umpan Balik (feedback), Metode System Dynamic dan simulasi”*, Jakarta, Program studi Kajian Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Indonesia.
- Soesilo, Karuniasa, 2014, *“Permodelan System Dynamics”*, FE Universitas Indonesia, Jakarta.
- Tedjo Edhy Purdijatno, 2010, *“Mengawal Perbatasan Negara Maritim”*, Grasindo, Jakarta
- Teofilo C. Daquila, 2005, *The Economies Of Southeast Asia: Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore And Thailand*, Nova Science Publisher, hal. 252
- Yunita, ardha, 2015, *“kumpulan teori efektivitas”*

Yuniarti, 2007, "*Pengelolaan Wilayah Pesisir Di Indonesia (Studi Kasus : Pengelolaan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat Di Kepulauan Riau)*", Bandung, Universitas Padjadjaran.

## **B. Undang-Undang, Peraturan dan Code**

*International Maritime Organization ( IMO) Draft Code of Practice*

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2011  
Tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Batam, Bintan, dan  
Karimun

Perda Kota Batam No 2 tahun 2004 tentang RTRW Kota Batam tahun  
2004-2014

Undang-Undang No. 3 Tahun 2002. Tentang Pertahanan Negara

*United Nation Conventon of The Law of The Sea (UNCLOS) 1982*  
Terjemahan Bahasa Indonesia

## **C. Website**

Adhi K, Robert, 2013, "*Asyiknya Jadi Wartawan: Meliput Perompakan di Perairan Batam-Singapura*", Diambil dari <http://asyiknyajadiwartawan.blogspot.com/2013/01/meliput-perompakan-di-perairan-batam.html>

Andhi, Aries, 2013, "*Industrialisasi dalam Dinamika Perubahan Sosial di Kota Batam*", Diakses 13 September 2014, Diambil dari <http://batampos.co.id/10-09-2013/industrialisasi-dalam-dinamikaperubahan-sosial-di-kota-batam/>

Ali Hidayat, 18 Maret 2014, "*Aksi Bajak Laut di Indonesia Meningkat*", <http://www.tempo.co/read/news/2014/03/18/092563216/AksiBajak-Laut-di-Indonesia-Meningkat>

“*Bajak Laut Selat Malaka Menjadi Gangguan di Samudera Hindia*”, 16 Juni 2014, <http://leuserantara.com/bajak-laut-selat-malaka-menjadi-gangguan-di-samudera-hindia/>

*Complex system*, 11 November 2013 [http://en.wikipedia.org/wiki/Complex\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Complex_system)

Fau, Nathalie, 2011, “*The Strait of Malacca: an Inland Sea*”, Diambil dari [website http://www.reseau-asie.com](http://www.reseau-asie.com)

Fatkhul Maskur, “*Bakorkamla Persoalkan Biaya Tinggi Asuransi Pelayaran*”, 11 November 2013, <http://m.bisnis.com/finansial/read/20131111/215/185662/bakorkamla-persoalkan-biaya-tinggi-asuransi-pelayaran>

<Http://www.agcs.allianz.com>, Diakses mulai 20 Agustus 2014.

<Http://kbbi.web.id/>

<Http://kepri.antaranews.com/berita/17299/penduduk-batam-capai-dua-juta-pada-2020>

<Http://batamtoday.com/berita27494-9-Miliar-Rupiah-Lebih-Pajak-Lego-Jangkar-Kapal-Masuk-ke-BP-Batam.html>

<Http://www.preventionaction.org/reference/cost-effectiveness-analysis-cea>

<Http://www.psychologymania.com/2012/06/pengertian-perilaku-delin-kuen.html>

“*Kampung Tua Warisan Penduduk Asli*”, Majalah Batam Pos Edisi 38 Minggu IV Oktober 2013, <http://majalah.batampos.co.id>

Kamus Bahasa Indonesia Online, <http://kamusbahasaindonesia.org>

“*Kota Batam*”, Diakses 20 Agustus 2014, [http://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Batam](http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Batam)

“*Maritime Security Operations*”, Diambil dari <http://www.cusnc.navy.mil/command/ctf150.html>

*"Membedah Kebijakan Maritime Security AS di Indonesia"*, <http://www.antaraneews.com/berita/248430/membedah-kebijakanmaritime-security-as-di-indonesia>, Diakses pada tanggal 20 Agustus 2014.

Rudi ansyah, 2013, *"Teori-Teori Tentang Kejahatan dan Penyebabnya"*, Dimbil dari <http://www.bukuriau.com/2013/05/teori-teori-tentang-kejahatan-danpenyebabnya.html>

Rusdi Siswanto, *"Krisis Ekonomi dan Isu Perompakan di Selat Malaka"*, 13 Maret 2009, <http://www.indonesiamaritimeclub.net/2009/03/13/krisis-ekonomi-dan-isu-perompakan-di-selat-malaka/>.

Samsul Said, 31 Mei 2014, *"Piracy in South-East Asian Waters on Rise"*, <http://www.ibtimes.co.uk/piracy-south-east-asian-waters-rise-1450710>, Diakses 20 Juni 2014.

*"Terkepung di Darat dan di Laut"*, Majalah Batam Pos Edisi 17 Minggu V Mei 2013, <http://majalah.batampos.co.id>

*"Teror Lanun Selat Malaka"*, Majalah Batam Pos Edisi 63 Minggu I Juni 2014, <http://majalah.batampos.co.id>

Utomo, A, *"Definisi Kejahatan dan Jenis-jenis Kejahatan Internet"*, <http://www.hukumonline.com/klinik/detail/cl294/definisi-kejahatan-dan-jenis-jenis-kejahatan-internet>

Wahid, Abdul, *Pengantar Sistem Dinamik*, FTUI, Diakses 28 Pebruari 2015 dari [http://staff.ui.ac.id/system/files/users/abdul.wahid/material/sistemdinamikbab01p\\_engantarsistemdinamik.pptx](http://staff.ui.ac.id/system/files/users/abdul.wahid/material/sistemdinamikbab01p_engantarsistemdinamik.pptx)

## Lampiran 1 : Transkrip Wawancara 1

**Tanggal wawancara** : 7 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Palaksa Lanal Batam  
**Pengalaman Dinas** : 12 tahun di wilayah Lantamal VII Tanjung Pi-nang, Lanal Tanjung Balai Karimun dan Lanal Batam

- P : Pengalaman Di Batam?  
N : Mohon Ijin... Pengalaman Ngantar-Ngantar Tamu Saja  
P : Kalau Pencurian Di Kapal, Kan Lanal Nanganin?  
N : Ya... Kalau Pencurian Itu Kan... Ada Yang Bilang Pencurian, Ada Yang Bilang Perampokan...  
P : Siap...  
N : Ya Kemarin Sih Kita Telusuri Ya.. Sebenarnya Itu Bukan... Bukan Pencurian Sebenarnya. Itu Ada Kerjasama... Kamu Kaya.... Tahu Kan? TNI Kan Tahu Biasanya... Kencing Itu Kan... Sory Ya...  
P : Oh Siap...Hahahaha  
N : Jadi Ada Kesepakatan Antara Nahkoda Dengan Pengumpul Besi Di Darat. Nanti Pengumpul Besi Ini Modalin Orang – Orang Laut, Satu Kilo Lima Ribu .....  
P : Oh Siap.. Siap...  
N : ..... Itu Ada Kesepakatan Antara Pemilik Modal Dengan Nahkoda Kapal. Pada Satutitik Koordinat, Saya Akan Memperlambat Kapal, Itu Pemilik Modal Datang, Dia Ambil Besinya. Setelah Ambil Nanti Nahkoda Kapal Laporan... Terjadi Pencurian... Perampokan. Nah Itu Masalahnya. Jadinya Di Internasional Itu Daerah Perbatasan Tidak Aman. Padahal Ini Ada Kongkalikong Lah Gitu Ya...  
P : Siap  
N : ..... Sampai Di Perusahaannya Nanti Katanya Dicuri Orang.  
P : Berarti Pemilik Modal Sama Nahkodanya... Mohon Ijin  
N : Iya Yang Bermain Itu Yang Dilakukan. Tetapi Kalau Di .... Kita Aman. .... Tapi Setelah Kejadian Kemarin Ya... Ada Perompakan... Kita... Setelah Marinir Tidak Ada Disana, Terjadi Dua Kali Perompakan.Ada Datanya Di Batalyon.  
P : Perbekalan Kapal (yang diambil) ?  
N : Iya... Kalau Itu Murni Memang Ada Pencurian. Tapi, Ya Itu Kita Harus Membuktikan Itu Perompakan Ini Atau Kesepakatan? Nah, Nahkoda Kapal Ini Kan Cuma Laporan Ke Singapura,Gak Lapor Ke Syahbandar, Nggak Lapor Keke Angkatan Laut ... Disana Baru Laporan. Bilang ..... Permainan Nahkodalah...  
P : Tapi Memang Ada Beberapa Kali Juga Ada Nelayan Ikut Tertangkap. Nelayan Sekitar Ini Ikut...  
N : Iya Ikut...Ya Sekitar Situlah.
- .....  
.....  
N : Ya Itulah.. Daripada Dia Ambil Ikan... Mending Dia Ambil Besi Di Kapal... Itu Kan Besi ...  
P : Oh Siap Siap. Berarti Dimanfaatkan Begitu Nelayan – Nelayannya Mohon Ijin?  
N : Itu Nelayan Ya.....
- .....  
.....  
P : Nggak Ini Ke Pengamanannya  
N : Pengamanannya Ya... Jadi Harus Dibagi Terus... Kawasan Nipah Itu Bisa Dijadikan Kawasan Ekonomi.  
P : Siap Kami Juga Baca – Baca Di Internet Itu Ada  
N : Jadi Itu Kan Luas Itu. Jadi Bisa Tempat Ship To Ship Kapal. Ship To Ship Kapal Jadi Kapal –Kapal Yang Mau Sandar Di Singapura Kan Antre. Nah Nanti Kan Bisa Lego Di Perairan Kita... Nanti Dari Pemerintah Harus Cerdas  
P : Kami Baca Di Internet Tadi Dari Panglima Gak Boleh...

- N : Kan Bukan Panglima Yang Urus...
- .....
- P : Pencemaran Juga Banyak Mohon Ijin?
- N : Ya Karena Laut ..... Jadi Dia Buang – Buang Apa Itu Sampai Disini.
- P : Gak Pernah Ada patroli kmla khusus itu atau koordinasi tentang Itu Mohon Ijin?
- N : Ya Mungkin Itu Kan Cepat Hilang. Dia Kan Gak Buang Banyak, Nanti Ketahuan.
- P : Tapi Kalau Kapalnya Banyak... Lumayan Juga Mohon Ijin.
- N : Tapi Kalau Ketahuan Sama Kita Ya... Gak Berani Dia.
- P : Paling Berapa Ton.... Satu Ton Itu Ada Mohon Ijin?
- N : Gak Berani. Adalah.... Tapi Itu Gak Sampai Ke Pinggir Pantai. Kalau Sampai Pinggir Pantai Pasti Sudah Ada Yang Laporan Ke Kita... Kemarin Di..... Rasanya Sih Gak Ini... Karena....
- P : Kalau Angin Utara Itu Ya Mohon Ijin Pada Ke Kita.
- N : Ini Sekarang dikuasai PT Saja. PT Nya ..... Ada Sih Kapalnya Yang Dibutuhkan .....
- .....
- P : Ijin Kalau Patroli – Patroli Kmla Itu Yang Tanggung Jawab Lanal Batam? Yang Patroli Terbatas?
- N : Ya Itu Bisa Dimasukkan Lah Saran Rekomendasi Kmla Itu Ada Berapa.
- P : Kalau Untuk Pencemaran Mohon, Ijin, Atau Kejahatan Itu Lebih Efektif KRI Atau Patkamla?
- N : Lebih Efektif Patkamla Semestinya. Karena Pertama Biaya Operasionalnya Tidak Besar. Personelnya Kan Cuma 3 – 4 Orang. Kecepatannya Juga Melebihi....
- P : Siap Melebihi Penjahatnya Mohon Ijin
- N : Disini Kan Kepulauan. Jadi Ada Beberapa Alur Yang Gak Bisa Masuk KRI. Kalau Kami Kan Bisa Masuk. Cuma Dari Segi Kendalanya Dari Sekian Patkamla Kami Gak Didukung .....
- P : Dari Pemda Gak Ada Bantuan?
- N : Nggak Ada. Ada Aturan Baru Kan Tidak Boleh Ada Bantuan Untuk Ini
- .....
- P : Gak Pernah Ada Kasus Ini Mohon Ijin. Patkamla Nangkap Kapal – Kapal Yang Buang Limbah?
- N : Kalau Saya Ingat Belum Pernah. Karena Ini Kan Begini, Cepat Hilangnya. Yang Jelas Dia Gak Akan Pernah Buang Banyak. Di Batam Juga Kasus Ini Jarang. .... Belum Lagi Masyarakat – Masyarakat Nelayan Kalau Ada Pencemaran Pasti Komplain. Itu Ada Pelabuhan Hasil Laut Di Batam, Saya Jamin Tidak Akan Ada. Kalau Ada Nelayan Pasti Akan Lapor Ke Kita Dan Wartawan. Kalau Gak Ada Ya.... Okelah Ada Laporan Itu Main Sama Lanal. Bisa Gak Main Sama Nelayan, Wong Nelayan Itu Banyak. Ternyata Kapal Pasir.... Kita Monitor Dari Satelitnya Mabes Polri. Ada Kapal Pasir Bolak – Balik Ngambil .....
- P : Kalau Herman Itu Siapa?
- N : Dia Nelayan Berdasi Lah... Kalau Ada Masalah Kapal Yangbuat Lembaga Mencemarkan Laut Dia Datang... Sekian Untuk Saya... Makanya.....
- P : Kalau Patkamla Itu Kan Gak Rutin Mohon Ijin?
- N : Gak Rutin. Kita Ada Patroli Terbatas.Tapi Ya Itu Masalah Bahan Bakar. Nggak Usah Untuk Patroli Ya... Untuk Nganter Orang Ke Pulau Nipah Aja Itu Sampai 1,5 Juta Untuk Bbm
- .....
- P : Kalau Nelayan – Nelayan Itu Sering Transit Di Nipah?
- N : Sering. Legolah Dekat Situ.
- P : Cari Ikan?

N : Jadi Di Nipah Itu Sebenarnya Sudah Kayak Pasar Malam. Sama Seperti Di ..... Kalau Di ... Itu Kan Ada ..... Kalau Disana Kan Kapal – Kapal Tanker. Kalau Di Nipah, Ada Kapal Yang Lego, Tapi Legonya Ini Terbatas Untuk Kita. Dia Terkadang Lego Di Perairan Internasional. Yang Jelas Kalau Korkamla Tidak Punya Hak Untuk Melakukan Pemeriksaan Disana. Kalau Dia Hanya Lego Saja, Apalagi Garisnya Itu Sudah Dekat Dengan Singapur, Itu Banyak Nelayan – Nelayan Kita... Bukan Nelayanlah... Orang – Orang Speed – Speed Kecil Itu Ada Yang Nawarkan Minuman, Ada Yang Nawarkan Jasa Kalau Mau Pesiar. Juga Ada Yang Nawarkan Cewek. Naik Di Atas Kapal Jam 9 Malam, Jam 2 Turun. Sudah Kayak Pasar Malam Di Sekitar Nipah Tapi Sudah Di Laut Internasionalnya. Dan Kadang – Kadang Jago Semua Bahasa Inggrisnya Orang Jual Minuman Itu. Dan Ada Yang Sudah Langganan. Nanti Dia Lego Situ Dia Nelpon. “Bang Saya Lego Disini. Anterin Minuman Ya... Anterin Makan”. Nah Itu Yang Merangkap Jadi Nelayan. Pada Saat Akan Kesana Itu Kan Laporan Ya... Kita Data ..... Ya Itu Rawan... Rawan Ancaman Juga Untuk Kita Semua. Itu Harus Hati – Hati Dengan Bentuk Keamanan Itu. Angkatan Laut Kan Sudah Dikasih Titik Koordinat. Gak Bisa Lebih Besar Dari Titik Sekian. Nah Disini Dia Bisa Melakukan Semua Kegiatan... Kirim Cewek Kek... Ganti Personil... Ya Kan.... .... Kapal.... Trus Apa Lagi.... Harus Ada Satu Lembaga Lah Semacam Satu Atap Ada Al Nya Juga. Ya Check Poll Nya Di Nipahnya. Jadi Kapal Yang Masuk Harus Lapor. Kalau Itu Diatur Tidak Ada Masalah. Kita Atur Siapa Yang Masuk, Siapa Yang Keluar. Dulu Pernah Ada Kejadian, Gak Mau Dipaksa... Pas Kita Kesana Dia Sudah Turun.

.....  
.....

## Lampiran 2 : Transkrip Wawancara 2

**Tanggal wawancara** : 7 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Bapak Chandra Dahlan (Mantan Ketua BSOA)  
**Pengalaman** : Mantan Manager Galangan Kapal, Salah Satu Pemilik Saham PT. Batam Exspresindo Shipyard Dan Pemilik Saham Usaha Persewaan Tug Boat Dan Tongkang

P : Itu Sebenarnya Apa Penyebabnya Pa... Masalah Nelayan Di Tanjung Uncang ....?

N : Ya Itu Kan Masalahnya Perebutan Area .... Karena Itu Kan Tempat Mereka Cari Ikan... Dengan Ada Kapal Lewat Situ Kan Jadi Keganggu Mereka. Ya Sebenarnya Karena Ditentukan Bangun Disitu Ya Kita Bangun... Ya Harusnya Dipikirkan Alur Ini. Alur Untuk Nelayan Dan Alur Untuk Industri Galangan Kapal Kan Belum Diatur Dengan Baik. Kan Nelayan Pinggiran Itu Yang Tinggal Di Tanjung Uncang Kan Cari Ikan Disitu. Sementara Kita Dialokasikan Disitu. Ya Sekarang Mereka Mo Cari Ikan Dimana Lagi Gitu Lo... Ini Yang Sebenarnya Harus Dibicarakan Solusinya Bagaimana....

P : Kalo Untuk Pencemarannya Sendiri Gimana Pa...

N : Kalo Pencemaran Itu Tergantung Galangannya Sendiri. Kan Ada Aturannya Mengenai Limbah Berbahaya B3 Itu... Kalo Masalah Nelayan Dengan Galangan Ya Aku Kira Cuma Masalah Alur Aja... Seharusnya Sudah Ada Penggantinya Untuk Tempat Cari Ikan. Makanya Kadang Nelayan Ga Dapet Ikan Ya Nelayan Curi Besi Lah... Kan Gitu Jadinya.. Kan Jadinya Kembali Masalah Ekonomi Juga Kan.. Jadi Pemerintahnya Gimana...

P : Oh.. Jadi Intinya Pemerintah Kurang Mensosialisasikan Ya Pa...

N : Ya. Gitu Lah..Harusnya Kan Kasih Solusi Alur Pelayaran Dimana.. Trus Tempat Cari Ikan Dimana... Gitu Lo...

P : Tapi Kan Ada Dana CSR Pa.. Gimana Itu

N : Ya Dana CSR Ada Tapi Pengelolaannya Belum Rapi... Ya Aku Liat Masalahnya Alur Aja Sih. Seharusnya Pemerintah Ngatur Nelayan Ini Mo Cari Ikan Dimana. Mungkin Agak Ke Tengah... Tapi Kan Harus Dipikirin Juga Peralatannya.....Gimana.....

P : Tapi Yang Ngambil Ngambil Gitu Memang Ada Nelayannya....?

N : Nelayan Pinggiraannnn....Nelayan Alih Fungsi Lah... heheheh...

P : Maksudnya Nelayan Serabutan....

N : He eehh....

P : Kalo Dana CSR Gimana Pa..

N : Kalo Dana CSR Kita Kasih ... Biasanya Pas Hari Raya Kita Kasih... Itu Masing Masing Perusahaan Sih....Ga Ada Yang Kolektif...

P : Itu Ga Lewat Organisasi (BSOA) Pa...

N : Ga Itu Masing Masing Perusahaan..Sendiri-Sendiri.....

P : Jadi Besarnya Ga Sama Dong Pa....

N : Ga Sama Masing-Masing Perusahaan

P : Biasanya Besarnya Berapa Pa....

N : Kalo Besarnya Ya...Kita Biasanya Berupa Barang Sih... Sembako. Kita Kasih Ke Masyarakat Langsung Atau Lewat HNSI....

P : Jadi Intinya Nelayan Protes Masalah Alur Ya Pa...

N : Iya... Sebenarnya Dari Temen-Temen Mancing Kita Dah Tau.. Kalo Ikan Dah Kurang... Air Dah Banyak Tercemar. Kita Mancing Kadang Sampai Ujung Bareleng Aja Kadang Belum Tentu Dapat Ikan... Akhirnya Sampai Tengah Sana...

P : Jadi Kalo Ikan Yang Banyak Itu Dari Mana... Natuna...

N : Ya... Iya Lah Natuna.....

.....

### Lampiran 3 : Transkrip Wawancara 3

**Tanggal wawancara** : 10 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Danposal Pulau Nipah  
**Pengalaman Dinas** : 2 tahun dinas di Wilayah Batam ( 1 tahun menjadi Danposal Nipah)

- P : Menurut Bapak Apa Yang Harus Menjadi Prioritas Dalam Pengamanan Dan Pengelolaan Di Pulau Nipah Ini?
- N : Untuk Dukungan Transportasi Untuk Patroli... Patroli Untuk Pengamanan Di Laut, Trus Luar... Untuk Alat Deteksi... Tinggal Alat Penerangan Dan Sinyal Itu.
- P : Untuk Intensitas Patroli Dari Polairud, Bea Cukai Maupun AI Sendiri Bagaimana Di Sekitaran Pulau Nipah Ini?
- N : Kalau Dari Bea Cukai Suka Ada, Tapi Satu Bulan Ya... Gak Tentu Waktunya... Harinya... Masih Ada. Kalau Dari Polairud Suka Ada Juga Tapi Gak Tentu Juga Waktunya. Karena Kan Dari Atasannya.
- .....
- P : Trus Melihat Kondisi Di Lapangan Dalam Penanganan Pulau Terluar. .... Personel Yang Di Pulau Terluar Tanpa Dilengkapi Kapal Patroli Sendiri. Termasuk Kalau Kondisi Seperti Ini Bagaimana Di Pulau Nipahnya? Dengan Tidak Adanya Kapal Patroli Apakah Dalam Penanganan Pengamanannya Kalau Melihat Suatu Ilegal Ataupun Berpengaruh Dengan Penyelundupan – Penyelundupan, Bagaimana Bapak Menanggapi Atau Menyikapi Dalam Kendala Seperti Ini?
- N : Kalau Menanggapi Masalah Itu, Kami Patroli Dulu. Kalau Seumpama Tidak Bisa Ngatasi, Kami Kordinasi Dengan Guskamla. Ada KRI Untuk Patroli Di Pulau Nipah.
- P : Berarti Disini Sudah Tersedia Sarana Komunikasi Dengan AL? Jadi Kalau Melihat Kondisi Di Lapangan Dan Disini Tidak Bisa Mengatasi, Berarti Kordinasi Dengan Guskamla. Guskamla Akan Mengirimkan Kapal Patroli Ke Sini?
- N : Guskamla Punya KRI Untuk Patroli Di Sekitar Nipah.
- P : Untuk Keramaian Ataupun Arus Lalu Lintas Kapal Disekitaran Pulau Nipah Ini Selama Bapak Berdinas Disini Bagaimana Pak?
- N : Kalau Di Jalur Internasional Tetap Ramai. Tapi Kalau Di Indonesia Gak Terlalu Ramai.
- P : Nah Ini Kan Saya Mendengar Pak, Untuk Kedepan Pulau Ini Akan Dibangun Dijadikan Areal Komersil. Tanggapan Bapak Bagaimana Untuk Nanti Akan Pembangunan Area Komersil Ini?
- N : Kalau Seperti Kami Ya Mendukung Saja. Karena Itu Kan Kebijakan Dari Pemerintah. Dan Mungkin Nanti Kedepannya Bisa Membantu Posall Atau Mendukung Kegiatan Posall Di Pulau Nipah Ini.
- .....
- .....

#### Lampiran 4 : Transkrip Wawancara 4

**Tanggal wawancara** : 13 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Kasilog Lanal Batam (Mantan Danposal Nipah)  
**Pengalaman Dinas** : 4 tahun dinas di Lanal Batam ( 2 thn menjabat Danposal Nipah 2011-2013)

.....  
P : Dengan Itu, Pembangunan Itu Kan Ada Posal, Itu Signifikan Nggak Peranannya Maksudnya Dengan Adanya Sekarang Pulau Nipah Kan Sudah Dibangun. Trus Ada Posal Kan Ada Yang Jaga Disitu. Dengan Keamanan Atau Kemanan Maritimlah Seperti Penyelundupan. Itu Signifikan Nggak? Ada Pengurangan Atau Malah Meningkatkan?  
N : Ada Pengurangan. Yang Jelas Selama Kami Disana Mohon Ijin, Kami Selalu Sering Turun Acak. Jadi Tidak Pagi, Siang Malam. Jadi Kita Acak. Soalnya Kan Kalau Kita Rutin, Mereka Akan Baca Kita.

.....  
P : Kayak Pernah Gak... Mungkin Ada Masalah Pernah Lihat Kegiatan Ilegal Penyelundupan Atau Kejahatan Lain... Langsung Ditahan Dulu... Atau Bikin Puskodal Dulu Atau Gimana?

N : Selama Kami Disana Mohon Ijin, Belum Pernah Menemukan Hal Begitu. Tapi Gak Taulah. Apa Dia Bermain Saat Cuaca Buruk? Kami Gak Tau. Yang Jelas Chanel 16 Kita Selalu Buka... Kapal – Kapal Sana... Sampai Kita Pesan Sama Nelayan – Nelayan Disana Itu... Yang Kecil Yang Biasanya Dia Barteran Untuk Kapal-Kapal Tanker Itu Rokok, Mie, Aqua Gitu... Jadi Dia Barterannya Itu Pake Solar. Sampai Ada Banyak Gitu Kami Kumpulkan Untuk Sebagai Jaringan Informasi. Sampai Nelayan Andonglah Yang Mancing – Mancing Disitu... Kami Ajak Untuk Berbagai Informasi. Itu Memang Ada Laporan – Laporan Mereka Kayak ... “Dan... Ada Kapal Ini Iniini... Ini Masuk... “ Ah Sudah Kalau Pas Waktunya... Walaupun Kayak Begitu Kapal Kalian... Kenceng... Pernah Kita Kerjar Gak Mampu. Soalnya Kita Punya Speed Disana Cuma 85 Pk. Sedangkan Mereka 200 Sampai 250. Ya... Gak Dianggap Apa – Apa....

P : Berarti Kan Disatu Sisi Kan Pulau Nipah Itu Kan Membuat Nelayan –Nelayan Disekitar Situ Kan Penting Juga?

N : Penting...

P : Dia Bisa Untuk Istirahat, Sandar...

N : Jadi Memang Salah Satunya Tugas Atau Fungsi Posal Itu Kan Kami Ke Potensi Maritimnya... Sama Penggalangan Masyarakat Maritimnya. Kayak Ada Itu Namanya Desa Pulau Terung.. Dibelakangnya Pulau Nipah Itu Sekitar 10 ... 5 Mil Lautlah... Itu Kami Disana Misalnya Nyambung Kembali Lah Persaudaraan. Ya Kita Diterima Disana. Semenjak Kita Disana Kita Diterima, Saudaralah Dengan Masyarakat Sana. Jadi Ada Hal Apa – Apa... Jangan Dulu Mencuat Masuk Batam... Jadi Disaring Dulu. Kami Sebagai Moderatonya Lah... Seperti Waktu Kejadian Masalah Demo Di Laut Itu... Kami Sih Sebenarnya Siapa – Siapa Orangny Sudah Tahu... Sudah Mengang Orang – Orang Ini... Tertentu Ini... Kan Sampai KRI Juga Turun Itu. Memang Mereka Dulu Bilang Itu Tempat Mereka Mencari Makan...

P : Pulau Nipahnya?

N : Di Perairannya Tor...

P : Oh Perairan... Bukan Pulau Nipah?

N : Siap... Kebetulan Waktu Itu Di NTAA Itu... Disana Kan Banyak Kapal Berlabuh... Lego Jangkar. Alasannya Mengganggu Dan Jaring – Jaring Mereka Banyak Yang Nyangkut. Gimana Gak Nyangkut... Karena... Ini Mereka Pasang Jaring Bukan Pasang Jaring Diam Begitu Saja... Jadi Kayak Jalan Gitu Tor. Dibawa

Arus Begitu. Tapi Ada Juga Mereka Bermain... Waktu Itu Kami Kesana Itu Ya... Ngajar Ngobrol Baiklah. Mereka Juga Nerima Gitu Kan... Cuma Tetap Pasti Ada Kan... Soalnya Mereka Disana Itu Ada Beberapa Kelompok. Yang Pro Dan Kontra.

P : Ada Harapan Bapak.... Oh Seperti Ini... Misal  
N : Kami Harapannya Gini Tor, Memang Untuk Patroli Mengingat Dari Istilahnya Penyelundupan... Kayak Pengejaran Itu... Tapi Istilahnya Di Lautnya Sendiri... Keadaan Laut Sama Semua... Memang Lebih Bagus Sea Reader. Karena Disana Kan Kalau Kita Pake Fiber Percuma. Yang Sekarang Ini Kan Yang Disana Itu Speed Boat Fiber Berukuran 2 Meter Kuranglah... Itu Kurang Maksimal Saya Rasa. Karena, Cuaca... Trus Ombaknya Gak Karu-Karuan Begitu, Trus Kita Juga Tidak Ada GPS. Saya Pernah Dulu ... Jadi Ada Satgas Marinir Dari Yon 6. Ada Dantonnya. Pas Kebetulan Mau Natalan. Pas Kami Juga Ada Yang Mau Balik Ke Batam. "Ya Gimana Tor... Jadi Gak?" "Ya Sun... Ini Natal Nih. Sekali – Sekalilah..." Beliaunya Gak Pernah Sama Sekali Ke Batam. Jadi Waktu Itu, Kami Bawa Pake Speed Lah. Pas Lihat Cuaca, Memang Agak – Agak Buruk. Situasi Laut Itu Kayaknya Pas Bagus, Kami Berangkat. Ngejar Cuaca Nih. Pas Di Selat Philip, Takong Sama .... Nya Itu Mulai ..... Hujan Angin Kencang. Cuma Kami Prinsip Karena Berpengalaman Juga Dengan Ilmu Alamlah..Ya Nelayan Tradisional Pak Salim ....., Kami Lihat Dari Putaran Ombak. Kami Bilang "Pak Salim Jangan Ambil Kanan Tapi Trus. Itu Sampai Gak Kelihatan, Jarak Pandang Hanya 50 Meter. Ya Alhamdulillah, Dengan Pelan – Pelan Gitu Walaupun Kami Was Was, Takutnya Ada Kapal Besar Di Depan Itu... Akhirnya Nyampe Juga. Ombaknya Gak Karu – Karuan. Ya Istilahnya... Fiber Isi Air Kayak Di Kolam. Gak Karu-Karuan. Sampai Basah Kuyup. Tapi Ya... Sampai Juga. Itu Bukan Sekali Dua Kali... Jadi Istilahnya Kayak Kita Disini, Batu Ampar... Tanjung Sangkuang. Dengan Skupang Itu Sama. Apalagi Nipah. Disini Terang, Di Nipah Belum Tentu Bagus Cuacanya. Jadi Kalau Kami Mau Berangkat Itu, Kami Kontak Dulu Anggota Yang Disana, "Cuaca Bagus Gak?" Kalau Bagus Kami Berangkat. Kalau Rawan Katanya... Kami Gak Berangkat. Itu Pernah Kejadian. Jadi Kami Paksakan Berangkat Tanpa Adanya Koordinasi Dengan Disana... Pas Mendekati Lagoon Itu... Dekatnya Gas Alam, Tiba – Tiba Cuaca Gak Karu – Karuan. Gak Kelihatan. Akhirnya Balik Kanan. Kan Berarti Buang BBM.

P : Kalau Saya Lihat Kemarin Itu Kan Banyak Kapal – Kapal Yang Antri Mau Masuk Singapur Di Seputaran Itu Kan?  
N : Dia Bukan Masuk Ke Singapur Tor. Disitu Kan Untuk NTAA Itu, Fungsinya Kan Jadi Ship To Ship ABK, Atau Dia Tank Keliling Bisa... Atau Dia Perbaikan, Atau Menunggu Perintah Dari Ownernya Lanjut Kemana Gitu, Sama Bunker. Selama Ini Kita Belum Ada Ketemu Namanya Ada Kayak Eeee Kerusakan Alam Seperti Kebocoran Itu. Siap Gak Ada. Cuma Ada Katanya Perompak – Perompak. Sampai Kami Pernah Cek Ke Tkp, Waktu Itu Pas Kami Lagi Di Batam, Dari Pihak Agennya Laporan Sama Kami. Gini...Gini...Gini... Langsung Kami Berangkat Dengan Speednya. Sampai Disana... Ternyata Tidak Terjadi Apa – Apa. Jadi Hanya Cuma Cerita. Itu Banyak Hal Yang Ini...Jadi Dari Tiap Kapalnya Sendiri Yang Kapal Tanker Itu Kan. Jadi Ada Nelayan Yang Karena Cuaca Gak Bagus, Dia Berlindung Di Badan Kapal. Kan Dibelakang Itu Kan. Cuma Pihak Kapalnya Mikir... Wah Rompak... Rompak... Dia Voice. Dia Gak Laporan Ke Kita, Kan Ada Puskodal Itu Kan... Dia Ke Singapur. Nah Singapur Sama Kita Kan Kurang Ini Kan Dari Satu Sisi...  
P : Dari Segi Politis Lah...  
N : Siap... Itu Banyak... Sampai Ada Pernah Yang Punya Kapal Itu Orang India. Cerita Sama Kami Ada Rompak Itu Begini Begini. Jadi Bawa Itu Mohon Ijin, Kayak Pipa. Itu Beratnya Sekitar 20 Kilo. Dari Kapal Itu Di Atas Kapal Itu Terjun

Ke Kapal Itu Ke Speednya Bawa Itu 20 Kilo. Anggap Kita 50 Kilo Atau 60 Kilo. Kan Jebol. Ketinggian 11 Meter. Kan Gak Mungkin. Jadi Banyak Ngarang Cerita. Kita Mengevaluasi. Jadi Banyak.. Banyak Cerita. Ada Dulu Kayak Nelayan Gitu Kan, Yang Tadi Menebar Jaring Minta Ganti Rugi. 1 Jaring 2 Juta. Sampai Takut Ini... Dilempari Lah. Kaptennya Laporan Sama Kami Kan Sistem Telpon. "Sudah Bilang Saja, Sudah Ijin Danposal, Minta Duitnya Sama Danposal Aja." Kan Karena Tadi Itu Kan... Kita Hubungan Baik Dengan Nelayan, Jadi Dia Gak Berani Tor. Balik Dia. Karena Hubungan Baik Sajalah. Tinggallah Mereka.

- P : Itu Kan Jadi Tempat Sandarnya Mereka Juga Kan Disitu. Kan Menolong Juga?
- N : Siap. Kayak Kalau Cuaca Buruk Kan Mereka Kita Suruh Naik. Malah Kita Ajak Ke Posal Untuk Ngopi-Ngopi, Makan... Kadang – Kadang Ada Lebih Kita Kayak Beras Atau Indomie, Kita Kasih Ke Dia. Kalau Sudah Begitu Kan... Ya Biar Inilah... Biar Mereka Gimana Gitu Sama Kita. Ya Sampai Sekarang Pun Kadang Sms Sama Kami... Kirim Kabar. "Dan, Ada Speed Lewat Nih..." Kita Sudah Gak Disana Gitu Kan... Tapi Pasti Dia Selalu Kasih Tahu.
- P : Berarti Nelayan Pro Aktif Juga Kan? Kalau Ada Kegiatan – Kegiatan Yang Nggak Ini...
- N : Siap... Dilihatnya Aneh... Kadang Itu Ada "Dan Ada Kapal Ikan Nih" Kadang Kita Periksa Gitu Kan. Ya Mau Gak Mau, Kita Pasti Mintalah Ikannya Gitu Kan. Kita Bawa Ke Dia, Dimasak Di .... Yang Cuma Kapal Kay U Lebar Cuma 2 Meter. Panjang Cuma Berapa Meter. Ya Kita Disitu... Ngobrol – Ngobrol. Ada Masak – Masak Gitu. Untuk Jalin Gitu Aja Sih. Kalau Ada Apa – Apa, Dia Sampaikan Ke Kita.

.....  
.....

## Lampiran 5 : Transkrip Wawancara 5

**Tanggal wawancara** : 12 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Danguskamlabar Laksma TNI Harjo Susmoro, S.Sos., S.H., M.H  
**Pengalaman Dinas** : 1,5 tahun menjabat Danguskamlabar.

- P : Mhn Ijin Kami Berkaitan Dengan Ini Mohon Ijin...Kejahatan Terhadap Kapal  
N : Mmmm...
- P : Siap...Judul Kami Adalah Studi Kasus Wilayah Batam Jadi Tidak Sampai Ke Selat Malaka Secara Keseluruhan Mohon Ijin.... Yang Kami Tanyakan Begini Mohon Ijin.. Mungkin Dari Awal Bapak Sudah Mengamatilah Bahwa Data IMB, ReCAAP Itu Dari Tahun 2009 Hingga Tahun 2013 Itu Ada Peningkatan Sekitar Lima Kali Lipat Di Indonesia. Khusus Untuk Wilayah Batam, Menurut Bapak Faktor-Faktor Apa Yang Menyebabkan Itu Terjadi...
- N : Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Banyak Sekali....Faktor Politik Ada...Faktor Ekonomi Ada... Faktor Keamanan Ada. Dari Faktor Politik Saya Jelaskan Memang Ada Upaya Untuk Menunjukkan Kepada Dunia Dari Negara-Negara Tertentu Bahwa Daerah Ini Tidak Aman...Kenapa...Karena Ada Kepentingan. Negara Tersebut Ingin Mengambil Bagian. Maka Persoalan Sekecil Apapun Dia Besarkan. Yang Sebenarnya Itu Hanya Pencurian Karena Orang Kelaparan Trus Naik Kapal...Disitu Ketemu Dompot Ngambil Dompot...Ketemu Spare Part Ngambil Spare Part Abis Itu Dia Lari...Itu Dibesarkan Seolah Menjadi Piracy. Kita Harus Bedakan Definisi Piracy Dengan Pencurian. Sesutu Yang Kecil Digabungkan Dengan Data Yang Besar Sehingga Seolah Tidak Aman. Karena Tidak Aman Maka Secara Hukum Internasional Kalau Negara Pantai Tidak Mampu Maka Negara Yang Memiliki Kepentingan Dijinkan Untuk Mengawal Asetnya Yang Lewat Di Perairan Kita. Kalo Itu Terjadi Berarti Perairan Kita Diacak-Acak Oleh Negara Lain. Kan Ya...
- P : Siap...
- N : Faktor Ekonomi....Ada Kepentingan Juga Faktor Ekonomi... Politik Juga. Jika Dikatakan Laut Indonesia Tidak Aman Maka Investor Akan Lari Keluar Atau Menarik Investasi. Siapa Yang Di Untungkan ..... Singapore Malaysia. Terus Juga Ada Kepentingan Memutus Jalur Perdagangan Melalui Teluk Kra Thailand. Sehingga Kapal Besar Tidak Lewat Selat Malaka Dan Selat Singapura. Itu Bisa Memutus Perjalanan Sekitar 2500 Nautical Mile. Coba Bayangkan Berapa Biaya Perjalanan Bagi Kapal Tanker Untuk Melewati Perjalanan 2500 NM. Sehingga Timbul Desakan Pelaku Niaga Bahwa Sudah Waktunya Membuka Kanal Itu.... Itu Dari Faktor Ekonomi. Sekarang Faktor Keamanan. Kita Harus Menerima Konsekuensi Bahwa Kita Sebagai Negara Kepulauan Sehingga Kita Harus Dapat Menyediakan Jalur Dan Mampu Mengamankan. Siapapun Yang Lewat Harus Diyakinkan Dengan Permasalahan Keamanan Sekecil Apapun. Tapi Apa.. Kita Memiliki Keterbatasan Aset Dan Dukungan Operasi Karena Sistem Politik Kita Masih Berorientasi Kepada Politik Kekuasaan Bukan Kesejahteraan
- .....
- P : Mohon Ijin Kami Kemarin Membuka Beberapa Website Bahwa Ada Kemungkinan Keterlibatan Unsur Nelayan Mengenai Kejahatan Terhadap Kapal Ini Terutama Disekitar Batam Ini.... Eee..... Menurut Pandangan Bapak Bagaimana....
- N : Mmmm..... Sekarang Gini... Nelayan Di Situasi Sulit Seperti Ini.. Dia Tetep Butuh Makan Ga... ?
- P : Siap Butuh Makan...
- N : Butuh Makan Kan..... Dia Mo Melaut Butuh Apa.. ?

- P : Butuh Bahan Bakar.. Butuh Perlengkapan...
- N : Butuh Bahan Bakar... Kalo Tidak Ada Bahan Bakar.. Terbatas... Kalo Seandainya Dia Ga Punya Iman Paling Gampang Apa... Mencuri... Itu Paling Instan... Yang Penting Dia Bisa Makan.. Hal Ini Terjadi Karena Kurangnya Pemahaman Juga Terhadap Pancasila. Sebagai Contoh Sila Keadilan Sosial... Masalah Kesejahteraan. Tidak Bisa Orang Sejahtera Itu Sendirian... Konsep Kesejahteraan Harus Bersama.. Semua Harus Sejahtera Tidak Bisa Sendirian... Harus Di Musyawarahkan Harus Dibicarakan Sehingga Kesejahteraan Bersama Dapat Tercapai.....

.....

Jadi Kembali lagi ke Permasalahan Tadi... Bahwa Adanya Kemerostan Moral Juga Yang Menyebabkan Dia Melakukan Pencurian..... Dan Juga Kurangnya Perhatian Dari Pemimpin (Pemerintah)... Maka Masyarakat Akan Cari Jalan Sendiri..... Nah Kadang Situasi Seperti Ini Dimanfaatkan Oleh Orang (Asing)... Di Kasih Modal Untuk Merampok Dengan Pembagian Hasil. Apakah Mereka Pekerjaannya Merompak...Tidak... Mereka Hanya Ingin Seperti Yang Saya Sebutkan Diatas... Yaitu Mendesain Untuk Membuat Daerah Ini Tidak Aman. Tapi Kalo Yang Murni Memang Ada... Ada Itu.. Tapi Sebagian Besar Bukan By Accident Tapi By Scenario. Karena Dari Berbagai Penelitian Diketahui Bahwa Kapal Yang Sudah Melapor Setelah Itu Pergi Hilang Begitu Saja.. Tidak Ada Penuntutan.. Tidak Ada Klaim Asuransi Dan Sebagainya. Kadang Asuransi Juga Bermain... Karena Makin Tinggi Tingkat Kejahatan Disini, Maka Premi Asuransi Akan Semakin Tinggi.... Memang kompleks kan masalah ini.

- P : Mohon Ijin... Eee...Kami Juga Menanyakan Ini... Disini Kan Termasuk Selat Yang Paling Sibuk Sehingga Banyak Kapal Lewat... Kemiskinan Nelayan Itu Apa Dikarenakan Juga Pencemaran Yang Dilakukan Oleh Kapal-Kapal Itu....

- N : Kemiskinan... Saya Sering Menyampaikan Kepada Anak Buah.. Kemiskinan Itu Apa.. Kalo Hanya Diukur Dari Indeks Pendapatan Berapa Dollar Gitu Berarti Kemiskinan Hanya Diukur Dari Segi Materi. Padahal kenyataannya Ini Tidak Hanya Dilakukan Oleh Nelayan Yang Tidak Punya Duit.....

- P : Siap.... Atau..... Mungkin Pertanyaan Kami Lebih Kami Spesifikkan Lagi...Mhn Ijin... Apakah Pencemaran Itu Terkait Dengan Penurunan Hasil Penangkapan Ikan Disini....

- N : Kalo Bicara Pencemaran... Indonesia Paling Gampang... Karena Aturannya Masih Belum Kuat. Kenapa Di Singapura Lautnya Bisa Bersih...Tapi Begitu Masuk Ke Indonesia Terjadi Pencemaran.. Pencemaran Dalam Arti Pencemaran Laut.. Pencemaran Dalam Arti Kerusakan Terumbu Karang Berbeda Lagi.. Kalo Pencemaran Bukan Dari Nelayan.. Mereka Kan Hanya Cari Makan...

- P : Mohon ijin Kalo Pencemaran Dari Kapal-Kapal Itu....Yang Lewat Sering Buang Limbah...

- N : Sekarang Begini.. Ada Kapal Lewat.. Buang Limbah Disini... Apa Daya Kita Untuk Menangkap Mereka.... Unsur Tidak Siap... Unsur Terbatas... Laut Begitu Luas. Kalo Lihat Singapura Dengan Wilayah Yang Kecil Memiliki Jumlah Unsur Yang Cukup Sehingga Kalo Kita Hitung Rasio Unsur Dengan Luas Wilayah... Lebih Siap Singapura. Karena Meskipun Kapal Singapura Misal Cuma Lima.. Maka Lima Itu Paling Hanya Mengawasi Berapa Km Persegi Gitu. Sedangkan Kita Misal Kita Punya 15 Tapi Ngawasi Separuh Indonesia. Lah Kalo Pencemaran Gimana Ngawasinya Coba.. Sistem Satelit Yang Bisa Ngawasi Pencemaran Kita Ga Punya.. Setelah Terjadi Pencemaran Kita Tahu... Kapalnya Sudah Ga Ada. Jadi Kalo Dari Nelayan Ga Signifikan... Paling Mereka Itu Ngebom.. Itupun Sangat Jarang Dilakukan.

- P : Justru Yang Paling Banyak Malah Dari Pencemaran Kapal Ya Mohon Ijin...

- N : Pencemaran Kapal.. Limbah. Tapi Seberapa Banyak Juga Kita Ga Punya Data... Tapi Jelas Pencemaran Itu Memang Banyak.. Di Pelabuhan Aja Jelas Itu Pencemaran.. Kalo Singapura Bersih Itu... Karena Kalo Setetes Aja Hukumannya Berat Itu... Coba Di Pelabuhan Kita. Peraturannya Itu Ada.... Tapi... Law

- Enforcement nya...Berjalan Ga....Kalo Di Pelabuhan Orangnya Bisa Ketemu Aja Ga Bisa (Ditindak)... Apalagi Di Laut...
- P : Menurut Bapak Untuk Di Wilayah Batam.. Patroli Keamanan Laut Itu Lebih Efektif Menggunakan Patkamla Atau Kapal-Kapal Besar Seperti KRI..... Mhn Ijin....
- N : Kalo Kita Bicara Batam.. Ya... Kapal-Kapal Patroli Yang Kecil-Kecil Cukup.... Kalo Bicara Laut Lepas Ya Harus Kapal Besar. Ya... Sesuai Dengan Areanya Lah... Kenapa Disini Kapal Kecil... Karena Draftnya Kecil Dia Bisa Masuk Kesana Kemari... Lincah.... Bahan Bakar Juga Tidak Terlalu Banyak.. Tinggal Beberapa Titik Dikasih... Bisa... Bicara Batam Loh....
- P : Jadi Apakah Operasi Semacam Indosin Itu Ada Pengaruhnya Terhadap Keamanan Di Batam.... Mohon Ijin....
- N : Ada..... Tetep Ada..... Besar Itu Pengaruhnya... Kalo Bener-Bener Dilaksanakan Semua Kapalnya Siap. Wilayahnya Sini Sempit Itu... Malah Kadang Ga Masuk Akal... Dari 15 Unsur (wilayah Barat).. 4 Unsur Sendiri Itu Untuk Indosin... 2 Kapal Diperbatasan Siang Yang 2 Kadang Malam... Tergantung Titik Rawannya Dimana. Kapalnya Sudah Nyebar... Tapi Bahan Bakarnya Ga Bisa... Jadi Strateginya Kadang Habis Ngisi BBM Ga Langsung Pergi.. Tapi Stanby Tunggu Informasi. Intelegen Bermain Disini... Tapi Kadang Telat Juga... Karena Sarana Intelegen Juga Terbatas Juga...
- P : Posal-Posal Itu Juga Apa turut Membantu... Mohon Ijin....
- N : Posal-Posal Kalau Memang Dia Punya Sarana Ya Turut Membantu Japi Ga Significat Karena Rata-Rata Kejadian-Kejadian Seperti Itu Kan Bukan Di Dekat Posal-Posal. Kecuali Nipah... Tapi Nipah Punya Kapal Juga Ga Siap Juga... Ga Siap Dalam Arti Bahan Bakarnya Suruh Cari Sendiri..

- .....
- P : Untuk Daerah Batam Apakah Tidak Ada Bantuan Dari Pemda...Untuk Bahan Bakar atau Fasilitas...
- N : Untuk Siapa.....
- P : Ya.. Untuk Angkatan Laut....
- N : Untuk Angkatan Laut... Angkatan Laut Itu Instansi Vertikal... Ga Ada Istilahnya Bantuan-Bantuan Seperti Itu... Kalo Mo Bantu Berapa Untung Angkatan Laut.. Satu Kapal Ngisi 20 Ton Sampai 60 Ton Untuk 4 Hari Misalkan. Padahal Kita Butuh Tiap Hari... Trus Duit Dari Mana... Sekarangkan Jamannya Tertib Administrasi Jadi Semua Kan Sudah Ada Mata Anggarannya Sendiri. Ga Mungkin Mereka Membantu Dari Segi Operasi. Ya... Kita Juga Maklumi Karena Memang Aturannya Begitu. Paling Selama Ini Kita Hanya Kerjasama Bidang Tertentu dan Hubungan Baik Saja.
- .....
- .....

## Lampiran 6 : Transkrip Wawancara 6

**Tanggal wawancara** : 12 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Mantan Perwira Staf Intel Guskamlabar  
**Pengalaman Dinas** : 11 tahun menangani kejahatan perompakan di Wilayah Batam sejak tahun 2003 hingga 2014

P : Hallo....Selamat Malam Pa Dari Mayor Syahrul Pa...Mo Menanyakan Masalah Perompakan Di Daerah Batam....  
N : Hallo.....Oh Siap...Mohon Ijin Menanyakan Apa Ya Mohon Ijin....  
P : Mengenai Apa Saja Tentang Perompakan Kapal Di Batam Pa....  
N : Oh Siap Kebetulan Kami Lama Menangani Ini Mhn Ijin.... Dari Tahun 2004....

.....  
P : Nah Ya Pa Saya Catat Aja.....  
N : Jadi diantara kelompok pelaku perompak pembajak itu masing-masing punya ini sendiri...modusnya ada yang mengambil barang barang dari kapal tug boat.... ada yang khusus spare part... ada yang mengambil barang uang ABK... alat-alat perlengkapan kapal... ada yang khusus mbajak muatan BBM jadi kapal tanker di kuasai dan muatannya di transfer ke kapal lain.  
P : Jadi banyak modusnya ya pa ya.....  
N : Ya..... ada beberapa pelaku yang tugasnya beda-beda... sebelumnya banyaknya di Belakang Padang...tapi semenjak banyak satgas sudah banyak yang menyebar di beberapa daerah Batam...ada yang ke tanjung pinang... ada yang ke tanjung Balai Karimun...  
P : Oh.... Satgas Marinir itu Ya Pa....  
N : Bukan Satgas Marinir..... Satgas Denintel..... Kalo Satgas Marinir Di Nipah Itu Ga Berpengaruh Karena Tidak Dilengkapi Sarana Untuk Patroli.... Jarang tertangkap tangan oleh Satgas Marinir..Posal dan Lantamal karena patkamla jarang tangkap tangan... jadi kita itu setelah ada kejadian bau tim intel yang bergerak di lapangan berdasar informasi barang yang diambil... serta agen (penadah) yang telah kita pake selama ini... baru pelakunya satu persatu kita tangkap.  
P : Oh Gitu.... Jadi Kalo Patkamla Ga Nutut Waktunya Ya Pa...  
N : Ga bisa... ga nutut.. kecuali sebelumnya sudah kita susupkan orang.. baru bisa... jadi setelah kejadian kita terima laporan.. kemudian kita catat barang yang hilang seperti waktu itu BBM... maka kita cari penadah BBM di sekitaran Batam.. setelah itu baru kita tahu pelakunya dan kita tangkap... Tapi kalo pencurian barang-barang kapal/ABK atau uang memang agak lama.. kecuali ada informasi dari nelayan yang ngeliat ada speedboat yang lewat TKP pada jam sebelum dan sesudah kejadian.. Untuk BBM dan Spare part itu lebih mudah mencarinya karena kita sudah pegang orang-orangnya.  
P : Itu Kenapa Ya Pa Mereka Melakukan Itu....  
N : Eeehhh... Itu Kan Latar Belakang Mereka Itu Orang Susah Lah... Kehidupan Susah... Ekonomi Sekarang Sulit Dan Turun Temurun Biasanya Dulu Kakek-Kakeknya Juga Dulu Pelaku Perompak.. Terus Turun Ke Bapaknya... Jadi Mereka Ikut-Ikut. Disamping Itu Sekarang Sudah Masuk Seperti Sabu-Sabu Ke Kampung-Kampung... Karena Kebutuhan Membeli Sabu Maka Caranya Yang Paling Mudah Ya Merompak Kapal..  
P : Ooo... Jadi Ada Karena Mabuk Pengin Beli Sabu-Sabu Ya Pa...  
N : Yah Pada Saat Pengin Beli Sabu-Sabu Ga Punya Uang Yang Paling Gampang Kan Merompak Kapal. Itu Mereka Ikut Temennya.... Dari Kelompok Perompak Itu Pasti Ada Orang Lama Yang Udah Biasa. Sasarannya Ya Kapal-Kapal Yang Di Perairan Selat Philips.. Selat Singapore. Sasarannya ya kapal-kapal yang lego

jangkar. Tapi ada juga yang permainan ABK... tapi jarang... biasanya kalo modus seperti itu minta diselesaikan sendiri.

- P : O... Jadi kalo gitu pasti modus permainan ya....  
N : Ya jadi ABK pengen jual barang kapal tapi ga pengen diketahui ownernya... setelah laporan kita selidiki ternyata ada yang bermain maka minta diselesaikan sendiri...

.....  
P : Pa itu dalam setahun itu laporang IMB kadang Cuma 4... apa betul segitu atau lebih dari itu....

N : Kalo laporan itu banyak. Tapi biasanya percobaan...percobaan gitu...

P : Jadi sebenarnya banyak tapi yang dilaporkan segitu atau...

N : Kan Gini Biasanya Dari Kapal Itu Kan Kapal Asing Jadi Mereka Laporan Ke Singapura Kemudian Meneruskan Ke Puskodal Guskamlabar Kemudian Diteruskan Ke Puskodal Koarmabar. Kadang Kalo Kita Kenal Agennya... Agennya Langsung Menghubungi Kita Trus Kita Laporan Untuk Dibuatkan Sprintnya Untuk To Pengejaran Pelaku. Kalo Direkap Bisa Minta Di Puskodal Batam

P : Oh Ya Kemarin..Eh Tadi Sudah Saya Minta Juga Ke Letkol Hadi Ya..Tapi Belum Dikasih

N : Iya Itu Lengkap Ada Rekap Percobaan Pencurian...Percobaan Perompakan Dan Terjadi. Itu Tiap Bulan Ada Datanya.

P : Terus Ini Pa..Keterlibatan Nelayan Itu Ada Ga Yah...

N : Ga Ada... Kalo Nelayan..Nelayan Sendiri..Malah Kita Selama Ini Banyak Di Bantu Oleh Nelayan-Nelayan Setempat. Nelayan Itu Kita Jadikan Jaring Untuk Informan Kita Di Laut Kalo Memang Ada Yang Naik Kapal...Itu Mereka Dulu Yang Ngikuti.. Kalo Ada Yang Buang Buang Barang Ke Pompong Itu Diikuti Trus Ngasih Tau Kita. Kita Bisa Cepat Untuk Nangkep Para Pelaku Itu Malah Justru Dari Nelayan. Misalkan Ada Perintah Dari Puskodal Misal Ada Kejadian Di Nongsa...Nelayan-Nelayan Itu Ngasih Tau.. Pa Masuknya Ke Pantai Ini... Jadi Kita Gampang Untuk Nyarinya Atau Lebih Spesifik Kelompok Mana Yang Melakukan.

P : Jadi Ga Ada Pa Nelayan Asli Yang Direkrut Jadi Perompak

N : Ga Ada.. Walaupun Ada Paling Orang-Orang Males, Penganguran

P : Tapi Kalo Tekong Ada Ga Pa...

N : Ah... Kalo Tekong Itu Ada Lah Tapi Kalo Nelayan Asli Ga Begitu.... Rata-Rata Pelaku Itu Penambang.... Dia Bisa Bawa Pancung... Trus Ada Lah Orang Yang Bisa Dempet Kapal Tangker Yang Lagi Jalan... Bisa Mepet Di Lambung Kanan Kirinya... Itu Adalah Beberapa Yang Bisa Seperti Itu.

P : Itu Orang Asli Pulau Sini Atau Luar

N : Banyak Orang Buton... Bugis...., Kalo Melayu Jarang. Paling Orang Lama Palembang Itu Ada.

P : Tapi Orang Melayunya Ada Pa...

N : Ada.. Tapi Paling Mereka Itu Pemakai Narkoba, Pemalas. Tapi Masih Banyak Yang Baik Lah Kalo Orang Sini. Mereka Yang Merompak Itu Perlu Dana Untuk Happy-Happy Lah. Jadi Kalo Mencegah Perompak Sebenarnya Bisa Juga Dengan Ops Narkoba... Ditangkap Pengegardanya Sehingga Berkurang Pelakunya. Jadi Kalo Ga Ditangkap Paling Sasarannya Kapal Soalnya Paling Gampang Untuk Menghasilkan Uang. Soalnya Kalo Maling Di Perumahan Paling Dapat Hp... Paling Berapa Harganya

P : Oh Ya..Trus Pa....Di Tanjung Uncang Kan Banyak Yang Cari Besi Bekas. Kemarin Ketangkap Katanya Aslinya Cari Besi Bekas Tapi Karena Ada Kesempatan Akhirnya Nyuri.....

N : Oh Kalo Besi Bekas Itu Kaitannya Pengepul Di Darat Serta Permainan Dengan Security. Security Itu Ngumpulin Besi Bekas Buat Tambah Tambah Karena Gajinya Kan Ga Cukup. Trus Manggil Pembeli Lewat Laut Biar Gampang Dan Ga Keliatan....

P : Tapi Kalo Ga Nelayan Kan Ga Bisa Pa.. Susah

- N : Sebenarnya Mereka Bukan Nelayan.. Kalo Nelayan Kan Pasti Punya Alatnya.. Cuma Memang Pernah Beberapa Kali Penyamaran.. Mereka Nyewa Boat Nelayan.. Itu Ada Alat Tangkap Ikannya Untuk Kamufase Kalo Ketemu Patroli TNI AL...
- P : Dia Pinjem Kapal Nelayan Pa...
- N : Ya Ada Yang Nyewa Pancung
- P : Kenapa Bisa Akhirnya Nyuri Ya Pa
- N : Ya Kalo Ada Kesempatan Kan Maunya Cari Yg Besar...
- P : Oh Ya Pa Kan Ada Peristiwa Yang Kapal Tug Dirompak Kalo Ga Salah Tahun 2013... Ikut Nyidik Ga Pa....
- N : Oh Kalo Itu Awalnya Malah Saya Yg Dapet Info Dari Teman.. Dia Nahkoda Kapal Di Sebelahnya. Kapalnya Kan Mitra Anugrah Yang Dirompak.. Dia Temen Karena Dulu Pernah Di Rompak Tetapi Dia Itu Nahkodanya Bersedia Mengganti Barang Yang Hilang Dari Pada Nanti ABK Nya Dipecat Ama Bosnya. Jadi Minta Tolong Kasusnya Untuk Tidak Dilanjutkan. Semenjak Itu Jadi Temen Sehingga Waktu Itu Dia Laporan Telp Saya... Ada 5 Atau 6 Orang Naik Kapal. Ini ABK Nya Sudah Di Tawan . Itu Tertangkap Tangan Karena Cepat Ngasih Tau Informannya. Kalo Laporan Terlambat Sudah Pergi Susah.... Memang Bisa Lewat Penampung. Kasusnya Sudah Sidang Di Pengadilan Negri Batam... Barusan Kok...
- P : Pelakunya Sekarang Dimana Itu Pa.....
- N : Di Lapas Tembesi. Itu Paling Biasanya Kena 2 Tahunan Kalo Disini Ga Lama Paling Lama 2 Tahun.
- P : Nanti Kalo Bebas Ngrampok Lagi Pa...
- N : Yaitu Lah....Kalo Di Malaysia Itu Bisa 10 Tahun Trus Proses Sidangnya Cepet Ga Kayak Disini. Orang Belakang Padang Ada Yang Kena 12 Tahun Di Malaysia. Jadi Jumlah Pelakunya Bisa Berkurang. Kalo Disini 2 Tahun... Trus Baru 1 Tahun Penjara Minta Bebas Bersyarat. Nanti Kalo Bebas Melakukan Lagi. Jadi Efek Jeranya Kurang.
- P : Nanti Nyuri Lagi Ya Pa
- N : Ya Kalo Yang Kapal Kapal Besar Lumayan Tapi Kalo Yang Besi-Besi Bekas Paling Berapa Lah.. Dipake Sebentar Paling Udah Habis.
- P : Itu Paling Pengangguran Ya Pa.....
- N : Ya Pengangguran.. Kalo Yang Kerja Enak Ga Mungkin Lah. Paling Nganggur Kebutuhan Banyak... Udah itu kebutuhan Keluarga... Anak..
- P : Jadi Bukan Orang Batam.....
- N : Ya Di Batam Sudah Tinggal Lama Juga.. Aslinya Dulu Ada Yang Buton,.... Palembang... Karena Sudah Netap Lama Jadi Paham Seluk Beluknya.
- P : Kira-Kira Sudah Tinggal Berapa Lama Pa...
- N : Ya Rata-Rata Sudah 10-12 Tahun Ada Yang Sudah 20 An Tahun. Tapi Ada Juga Yang Baru 5 Tahun. Tapi Dalam Satu Kelompok Pasti Ada Orang Lamanya.....
- .....
- N : Kalo Menurut Saya Perompakan Akan Tetap Terjadi. Masyarakat Sekarang Hidupnya Lebih Sulit Dari Waktu Dulu.... Karena Kebutuhan Hidup Mau Cari Yang Halal Di Darat Sudah Susah. Ada Yang Coba Jadi Pumulung... Tapi Ya Ga Kuat Karena Kebutuhan Sudah Besar. Makanya Susah. Jadi Kambuh Lagi Karena Dulukan Pernah Berhasil Dapat Lumayan Ya Akhirnya Kambuh Lagi. Kalo Dihitung-Hitung Lumayan Juga... Kalo Yang Pernah Ngrampok Berhasil Di Malaysia Hasilnya Bisa 6 Bulan Nganggur Makan Gaji Buta. Nanti 6 Bulan Lagi Baru Ngrampok Lagi. Tapi Kalo Di Wilayah Batam Sini Ya Paling Sebentar Habis.
- P : Ada GA Pa Mantan Perompak Di Belakang Padang Misalnya...
- N : Ada Masih Ada Ko Orang-Orang Itu Yang Bermain Sekitar Tahun 80 Sampai 90-An.....
- P : Masih Ada Pa....
- N : Masih Ada Ada Yang Sekuriti Di Pacific , Pengelola Pancung. Waktu Itu Dari Yang Saya Tangkap Sekitar 35 Orang, Yang Masih Aktif Paling 3-4 Orang. Kemarin Ada Yang Sakit.... Ada Jugayang Baru Meninggal. Kalo Yang Masih

Aktif Sampai Sekarang Ya Paling Karena Keluarga Broken Home Ga Bisa Kerja Ya Selamanya Gitu Terus.....

P : Bisa Ngobrol Ga Pa...

N : Bisa. Kalo Ketemu Mereka Sering Ngobrol. Mereka sering Cerita Benci Ama Anak-anak Sekarang (perompak). Dulu mereka bermain Di Luar. Anak-anak Sekarang mainnya malah Di Batam. Itu Mereka Malu. Kadang Kalo Ada Kejadian Sering Sharing informasi ke kita. Mereka Ga Suka kegiatan merompak anak-anak sekarang. Seperti kejadian perompakan di Selat Denpo.... Yang Sesepeh Malah Ngasih Tau ke Kita Dan Bantu Nangkap bahkan mereka yang njamin...

P : Siapa Aja Ya Pa

N : Ada Tujimin, Ada....., Tapi Harus Kenal... Trus Ketemunya Aga Susah. Mereka Kan Kayak Kalong Kerjanya. Kadang Bisa Ketemunya Cuma Malem.

.....  
.....

## Lampiran 7 : Transkrip Wawancara 7

**Tanggal wawancara** : 11 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Bapak Salim (Masyarakat Belakang Padang)  
**Pengalaman** : Mantan Nelayan Serabutan, Mantan Tekong 10 tahun di Belakang Padang dan mengenal para pelaku perompakan yang beraksi di sekitar wilayah Selat Philips. Terakhir Menjadi Tekong Kapal Posal Nipah (PHL).

- .....
- P : Untuk Masalah Perompakan Kapal Itu... Kalo Nelayan Ada Yang Ikut Ga Pa....  
N : Kalo Nelayan Ga Lah... Mereka Kan Taunya Cari Ikan Aja...  
P : Tapi Kalo Yang Bekas-Bekas Nelayan Itu....  
N : Ga Tau Lah Itu... Tapi Paling Pendetang... Yang DI Tanjung Balai Itu Juga Pendetang...  
P : Bawa Senjata Itu Pa...  
N : Ya Bawa Sih.. Tapi Ga Nembak.. Entah Itu Pistol Mainan Atau Apa... Mungkin Sih Pistol Mainan.. Cuma Buat Nakutin Aja...  
P : Tapi Kalo Daerah Batam Seperti Di Sekupang Atau Tanjung Uncang Gimaan Pa....  
N : Aaah... Kalo Di Daerah Situ Banyak. Tapi Kalo Yang Tanjung Uncang Biasanya Maling Besi, Kabel.. Pernah Saya Jaga.. Satu Malem Itu Hilang 30 Gulung Kabel Las....  
P : Tapi Itu Naik Galangan Pa....  
N : Iya Naik Galangan... Bukan Kapal. Tapi Rupanya Di Selidiki Sama Danposal.. Rupanya Bermain Dia Sama Satpam.  
P : Kalo Pencurian Gitu Paling Orang Pulau Deket-Deket Tanjung Uncang Juga...Pulau Gara..... Mereka Pendetang Dari Sulawesi Yang Udah Menetap Lama. Tapi Kadang Ngajak-Ngajak Orang Asli Situ. Ada lah Yang Ikut Orang Situ Satu..Dua...Tapi Penggeraknya Orang Pendetang. Jadi Kalo Pencurian Itu Ga Adalah Yang Dekat Sini... Pulau Terung... Ga Ada Kayaknya. Ya.. Itulah Paling Banyak Tuh Dari Belakang Padang Kalo Pencuri Tuh. Belakang Padang Itu Namnya Kampung Tanjung Itu... Adalah Kalo 30 % Itu Mantan Kerja Bajak Semuanya..  
P : 30 % Pa...Wah...  
N : Iya... Masih Tahun-Tahun 2000-An Itu  
P : Itu Orang Asli Situ... Belakang Padang Situ Pa.....  
N : Dia Gabung Ada Orang Situnya Juga... Itu Dulu Daerah Situ Masih Lokalisasi Itu Ada Orang Palembang, Sulawesi, Melayu Sini.. Pokoknya Gabung Lah. Kebanyakan Palembang. Otaknya Tu Palembang Yang Pertama Ngajar Itu. Ada Yang Namanya Saepul.. Itu Yang Kepalanya. Saepul... Udin... Tapi Dah Almarhum Semua.  
P : Yang Masih Hidup Ada Pa Mantan-Mantan Itu...  
N : Masih Ada Tapi Dah Tua-Tua Semua. Ada Juga Tuh Yang Jadi Pemuka Masyarakat Disana.. Dia Mbajak Tahun 80-An, Namanya Painan. Dia Ngaku Tuh Cerita. Dulu Pas Ngambil Gambar (Film Dokumenter) Cara-Cara Manjat Kapal Dia Yang Nunjukin Tuh. Tapi Jaman Itu Dia Belum Pernah Kesentuh Sama Petugas.. Jadi Masih Aman-Aman Aja. Banyak Tuh Kalo Belakang Padang...Yang Tahu Tu Pa "xxxx" Lah Tau Itu... Dia Kan Yang Sering Nangkap-Nangkap.  
P : Dinas Dimana Pa Sekarang...  
N : Ga Tau... Mungkin Lantamal Lah... Tinggalnya Sih Di Batam... Entah Dimana Sekarang Dinasnya.

P : Itu Pelaku-Pelaku Itu Jangan-Jangan Mantan Orang Lama Ga Pa...

N : Ga Lah.. Orang Lama Dah Tua-Tua. Paling Muda Pun Dah 40 Tahun Lebih. Dulu Markasnya Banyak... Di Pulau Babi.. Di Batam Kota Pun Ada... Di Bukit Senyum. Kemaren Ada Juga Tuh Entah Anggota Polisi Atau Apa Dia Ikut Kena Tangkap...

P : Dimana Pa...

N : Di OPL... Kan Banyak Kapal Buang Minyak... Pasti Banyak Duit Kan Orang-Orang Itu. Jadi Dia Mo Ngrampok... Dia Kena Tembak Juga Tuh Ama Marine Police...

P : Tapi Berarti Ada Juga Mungkin Ya Daerah-Daerah Sini...

N : Yah... Tetep Ada... Tapi Satu Dua Lah... Kemarin Tuh Ada Di Selat Durian...Mereka Naik...

P : Selat Durian Mana Pa..

N : Deket Tanjung Balai Karimun Tuh.. Kemaren Danposalnya Tanya-Tanya Info. Kejadian Tanggal 27 Laporan Tanggal 28. Yaa.. Dah Lari Lah Tuh... Dah Dugem Lah Dia Ndan.... Hahaha.....

P : Mereka Kalo Abis Ngrampok Gitu Pasti Dugem Ya Pa...

N : Ya.. Pestalah...

P : Tau Ga Pa Pulau Pulau Mana Aja Kira-Kira Tempat Perompak...

N : Wah...hahaha... Ga Tau Lah Itu Sekarang. Sebab Sekarang Itu Ga Kaya Dulu. Kalo Dulu Mereka Abis Ngrampok Ngumpul. Tapi Sekarang Nih Dah Pinter Mereka... Abis Ngrampok Nyebar... Ada Yang Ke Pinang, Ada Yang Tanjung Batu... Jadi Susah Nak Nyari.....Pokoknya Sekarang Ini Ada Kejadian...Hasil Ga Hasil Pasti Dia Nyebar...

P : Kalo Orang-Orang Lama Kayaknya Ga Mungkin Ya..Yang Sekarang.. Pasti Orang Baru Ya Pa..

N : Orang Baru... Kalo Orang Lama-Lama Itu Mainnya Di Laut Lepas.. Ga Ada Main Dekat Sini... Hasilnya Juga Banyak..

P : Kalo Disini PALING Kecil\_Kecil Ya Pa

N : Iya Kalo Pemain Disini Ni... Kecil-Kecil Paling Ambil Duit...Spare Part. Ada Juga Kemaren Anak Belakang Padang Ketangkap Di Malaysia Ngrampok... Kena 12 Tahun. Dulu Dia Itu Nambang... Biasanya Mantan-Mantan Kapt Kapal.. Tekong ...

.....

.....

## Lampiran 8 : Transkrip Wawancara 8

**Tanggal wawancara** : 13 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Kopol Sofyan (mewakili Dirpolair Polda Kepri)  
**Pengalaman Dinas** : Dinas Di Polair Dari 2005, Pernah Dinas Di Bakorkamla Sekupang selama hampir 5 tahun dan sudah 1,5 tahun menjabat di bagian operasi Ditpolair Polda Kepri.

- .....
- N : Memang Begini..... Trend Pencurian Diatas Kapal Meningkatkan Sekarang.....  
P : Memang Meningkatkan Ya Bang....  
N : Memang Meningkatkan.....  
P : Setiap Tahun Ya Bang.....  
N : Tidak.... Hanya sekitar tiga Tahun Ini saja..... 2012, 2013, 2014... Ini Kan Laporan Polair Yang Disusun Dari Daerah-Daerah... Ada Di Dunia Mengalami Penurunan Tapi Di Indonesia Mengalami Kenaikan... Ini Malah Banyak Kejadiannya Disini... Selat Malaka... Kalbar.... Anambas.... Natuna. Inilah... (Menunjukkan Buku Laporan) Insiden Pencurian Di Kapal... Ini Meningkatkan Setiap Tahun.  
P : Kalo ini Bang... Koordinasi Antar Instansi Bagaimana Bang...Misal AL, KPLP, Polair... Ada Koordinasi Ga Bang...  
N : Ada Koordinasi Ada...  
P : Wujudnya Apa Bang...  
N : Kadangkala Kita Rapat Koordinasi Bersama... Bakorkamla... Lanal... Perhubungan Laut.. Imigrasi....Stake Holder Itulah...  
P : Trus Kalo Dilapangan Apakah Ada Kerjasama Patroli.... Pembagian Peta Operasi... Atau Apa..  
N : Nah... Kalo Operasi Bersama Itu Ga Pernah Ada.... Khusus Batam Dan Tingkat Polair Dengan Lanal Itu Belum Ada... Trus Pembagian Peta Wilayah Ini Juga Belum Ada. Jadi Lanal Demikian Dan Polair Demikian  
P : Tapi Nanti Kalo Ada Insiden Penangkapan Apakah Saling Melaporkan Bang...Misal Lanal Nangkap...Laporkan Ke Polair.. Atau Polair Nangkap Llau Laporkan Ke Lanal...  
N : Belum Ada Itu....  
P : Jadi Data Di Lanal Dan Di Polair Itu Berbeda...  
N : Berbeda... Iya.... Jadi Kalo Lanal Nangkap.. Tindak Pidana.... Trus Proses Itu Ga Ada Koordinasi Dengan Kita... Demikian Juga Kalo Kita Nangkap.. Karena Masing-Masing Punya Penanganan Kasus.. Kecuali Kalau Ada Kasus Yang Bukan Kewenangannya Maka Diserahkan Ke Instansi Yang Berwenang  
P : Kalo Pencurian Gitu Ga Diserahkan Ke Polisi Bang...  
N : Ga.. Kan Kalo Pencurian Diatas Kapal Kan.. Lanal Bisa Tangani... Jadi Penyidikan Oleh Lanal Kemudian Berkas Lengkap Diserahkan Ke Kejaksaan...  
P : Kalo Operasi Bersama Bakorkamla Polair Terlibat Bang...  
N : Ya.. Polair Terlibat Tapi Mabes... Bakorkamla Meminta Bantuan Ke Polair Mabes..... Nanti Mabes Kirim Kapal Mereka Dibawah Komando Operasi Mereka.

- .....
- P : Kalo Pola Operasi Polair Sendiri Bagaimana Bang.. Misalkan Apakah Ada Pos-Posnya Gitu.....  
N : Oh Ya.. Jadi Pola Operasi Kita Patroli Rutin Sesuai Dengan Areanya. Kita Ada Tiga Markas Unit Patroli Yaitu Belakang Padang, Karimun Dan Selat Belia. Maksudnya Bukan Pos itu Tapi Tempat Sandar Kapal.. Jadi Semacam Tempat

- Ajunya Kalo Mau Operasi..Setelah Operasi Kembali Ke Situ. Kalo Kembali Ke Batam Kan Terlalu Jauh.. BBM Nya Apanya Jadi Dibuatlah Markas-Markas Itu.
- P : Kapalnya Kapal 28 Meter Ya Bang...
- N : Kalo Kapal Kita Tipe C.. Jadi Ada C1, C2 Dan C3... Kalo C1 Ada 1 Unit Itu Panjang 28-30 Meter. Kalo C1 Dan C2 Itu Kapal Speed Boat
- P : Oh Jadi Kayak Di Lanal Juga Ya Bang...Tapi Mungkin Lebih Baru Ya...
- N : Kalo Baru Ga Juga.. Ada Yang Lama Juga....
- P : Kalo Kecepatan Sampai Berapa Bang...
- N : Kalo Kecapatan Ada Yang Sampai 30, 35, 32. ....Kita Ada 13 Kapal Itu Untuk Ditpolair Polda Kepri...Kan Ada Satpolair Poltabes Juga. Tapi Armadanya Ga Besarlah... Kecil... Operasinya Hanya Wilayah Poltabes Batam... Kalo Polres Karimun Ya Wilayah Karimun... Kalo Ditpolair Polda Kan Satu Wilayah Kepri.
- P : Jadi Dari 13 Itu Berapa Kapal Yang Di Tugaskan Operasi Di Batam Bang...
- N : Oh Kalo Itu Ga Ada... Batam Itu Poltabes Bareleng... Mereka Punya Wilayah Operasi Sendiri Khusus Di Daerah Mereka... Karimun... Pinang... Natuna Juga Begitu. Sebenarnya Kalo Kami Yang Paling Rawan Itu Natuna Tapi Kami GA Punya Armada Untuk Sampai Sana. Kalo Perompakan Banyaknya Disana.
- P : Kalo Itu Bang...Kalo Dari Berita-Berita...Saya Ga Tau Nelayan Atau Ga Ya..... Kayak Kemaren Meraka Naik Keatas Kapal Deket Galangan... Curi Aki.. Spare Part.....
- N : Oh... Pencurian Diatas Kapal... Armed Robbery..... eee.... Memang Modusnya Mereka Itu Kapal Yang Punya Muatan.. Umpanya Tongkang Yang Lambat... Dia Pencuri Ini Pake Speed Boat... Dia Naik Ke Atas Kapal... Ambil Barang.. Abis Itu Dia Pergi. Sering Terjadi Itu Pencurian Di Atas Kapal.
- P : Itu Sudah Di Inkasikan Orang Mana Bang Pelakunya Dari Mana...
- N : Itu Pelakunya Sudah Diindikasi... Orang Tanjung Uma... Belkang Padang...
- P : Tapi Itu Bukan Nelayan Bang...
- N : Bukan Nelayan... Memang Profesi
- P : Tapi Ada Kemungkinan Ga Bang... Kan Kaya Di Tanjung Uncang Kan Sekarang Sudah Banyak Pabrik-Pabrik... Trus Pencemaran Jadi Meraka Susah Cari Ikan Jadi Sambil Nyuri Gitu...
- N : YA Kalo Di Galangan Memang Mereka Ya... Cari Ikan.. Sambil Kalo Ada Kesempatan Dia Ambil Barang Barang. Tapi Mereka Sebenarnya Bukan Nelayan.. Kalo Pun Nelayan Ya Paling Nelayan Serabutan. Kan Nelayan Atu Ada Yang Bener-Bener Nelayan Ada Yang Sambilan. Tapi Kalo Nelayan Seperti Itu Jumlahnya Sedikit. Memang Kalo Ada Pembangunan Semacam Galangan Itu Mencemarkan Lingkungan... Banyak Ikan Mati... Biasanya Mereka Protes Minta Kompensasi Melalui HNSI Batam. HNSI Batam Cukup Aktif Memperjuangkan Kompensasi Bagi Para Nelayan.
- P : Ada Berita Bahwa Selain Dilakukan Oleh Nelayan Yang Berprofesi Ganda itu Ya Bang...
- N : Iya Nelayan Profesi Ganda...
- P : Iya Bang Selain Itu Ada Kabar Juga Karena Masuknya Narkoba Ke Kampung Nelayan Sehingga Mereka Merampok Untuk Untuk Membeli Narkoba... Menurut Abang Gimana....
- N : Yah Memang Kalo Narkoba Memang Banyak Melalui Laut... Tapi Saya Belum Pernah Mendengar Kalo Peredaran Narkoba Masuk Kampung Nelayan. Peredaran Narkoba Disini Ya Di Kota.
- P : Jadi Info Itu Ga Betul Ya Bang...
- N : Enggak...Gak... Tapi Kalo Menurut Pengamatan Saya Saja Ya... Bukan Resmi. Di Batam Ini Masyarakatnya Memang Berpotensi Melakukan Tindakan Kejahatan. Disini Ini Banyak Kelompok-Kelompok Sperti Moro, Tanjung Uma, Pante Stres, Belakang Padang Itu Kan Banyak Perompak Disitu. Jadi Mereka Karena Perlu Untuk Memenuhi Kebutuhan Hidup... Kebutuhan Hidup Ada Tapi Pekerjaan Tidak Ada. Mereka Ngajak Kawan-Kawannya Untuk Merampok. Kawannya Juga Karena Diajak Ya Mau Juga. Nah Setelah Mereka Merompak Hasilnya Itu Pulang Mereka Pake Happy-Happy...

- .....
- P : Ada Potensi Kerugian Ga Bang.. Akibat Perompakan Ini.. Mungkin Polair Punya Datanya...
- N : Kalo Kerugian Negara YA Ga Ada.. Yang Paling Rugi Kan Ownernya Kapal. Cuma Masalah Perompakan Ini Juga Jadi Permasalahan Kita Juga. Owner-Owner Itu Kalo Ada Kejadian Lapornya Ke Singapura. Dari Singapura Ke Mabas... Itu Kan Sudah Makan Waktu 1 Sampai 2 Hari. Padahal Sudah Disampaikan Oleh Mabas Himbauan Untuk Melapor Jika Ada Kejadian Dan Kita Sudah Tempatkan Kapal Kita Hotspot Seperti Di Nipah Dan Berakit. Tapi Karena Mereka Lapornya Ke Siangapura Jadi Susah.. Sudah Terlambat. Tapi Ada Juga Modus Dari Owner Kapal Asing Agar Mereka Mendapat Klaim Asuransi Juga.
- P : Tapi Dampak Asuransi Kan Ke Kita Juga Kan Bang...
- N : Ya Tapi Kan Asuransi Mereka Kan Di Singapura. Jadi Kejadiannya Biasanya Gini Mas. Kapal-Kapal Disini Kan Lambat Jadi Mereka Ngambil Barang Trus Kabur. Trus Ada Kelompok Di Tanjung Uma... Kan Disana Ada Penyewaan Boat Service Untuk Antar Jemput ABK. Biasanya Mereka Memanfaatkan Itu....Ada Yang Milik Sendiri Ada Yang Nyewa. Mereka Pura-Pura Sedang Boat Service.... Tapi Cari Kesempatan Kalo Ada Kapal Lagi Lego Mereka Naik. Saya Waktu Di Bakorkamla Juga Pernah Nangkep Orang Sedang Ngambil Barang Di Tug Boat Yang Lego. Dia Ngakunya Lagi Boat Service Padahal Niatnya Nyuri Dan Ada Bukti Barang-Barang Kapal Ada Di Speed Boat Dia... Akhirnya Kita Tangkap.
- .....
- .....

## Lampiran 9 : Transkrip Wawancara 9

**Tanggal wawancara** : 14 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Firmansyah (Sekretaris HNSI Cabang Batam)  
**Pengalaman** : Lahir Dari Keluarga Besar Seorang Nelayan Di Daerah Dengan Mayoritas Penduduknya Adalah Nelayan Yaitu Patam Lestari, Tanjung Uma, Belakang Padang. Sekarang Memiliki Usaha Perikanan Dan Aktif Di Organisasi Nelayan. Sejak 2010 Menjadi Sekretaris HNSI Cabang Batam

- .....
- P : Ya.. Kita Wawancara Nyantai Aja Ya Pa....
- N : Iya...Ya... Sudah Makan Pa...
- P : Sudah Pa...Sudah..... Jadi Gini Pa... Kan Ada Istilahnya Nelayan Tetap Ada Juga Nelayan Apa Istilahnya Pa....
- N : Nelayan Sambilan.....Ya... Kalo Nelayan Tetap Dia Hari-Hari Dia Ke Laut... Kalo Nelayan Sambilan Ini Dia Kerja Di Darat... Nanti Malam Dia Ke Laut. Misalnya Siang Dia Kerja Security Atau Pekerja... Nanti Malam Dia Langsung Ke Laut Gitu...
- P : Itu Kira-Kira Berapa Persen Pa Jumlahnya Antara Nelayan Tetap Dan Nelayan Sambilan...
- N : Kalo Nelayan Sambilan Ini Jumlahnya Ga Banyak Sebenarnya... Dibawah 5 % Lah... Dari Jumlah Nelayan Tetap...
- P : Ada Ga Pa Indikasi Bahwa Nelayan Sambilan Ini Terlibat Dalam Kejahatan-Kejahatan Kapal...
- N : Untuk Nelayan Yang Tidak Tetap Ini... Eeeee... Sejauh Ini Saya Belum Pernah Dengar Itu Pa...
- P : Tapi Ada Kemungkinan Ga Pa...
- N : Ada Kemungkinan Pa Tapi Jumlahnya Juga Sangat Kecil
- P : Ada Ga Pa Dampak Dari Misal Galangan Kapal Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan Pa...
- N : Kalo Bicara Galangan Kapal... Yang Terjadi Saat Ini Yang Paling Besar Dari Situ... Karena Perusahaan Galangan Kan Butuh Kedalaman 4 – 5 Meter Untuk Supaya Bisa Sandar. Jadi Mereka Menimbun Sampai Ke Laut. Dampak Penimbunan Itu Jelas.. Kekeruhan Air, Rawa Bakau Mati, Terumbu Karang Rusak Bahkan Tertimbun Padahal Ibaratnya Hidupnya Ikan Kan Disitu. Ironisnya DI Sekitar Wilayah Batam Ini... Itu Sudah DI tetapkan Oleh Pemerintah Untuk Perusahaan Galangan Kapal. Nah Kita-Kita Nelayan Ini Tinggalnya Di Pesisir Pa.. Dekat Laut Dekat Pulau.. Ya...Dan Keberadaan Perusahaan-Perusahaan Ini Ibaratnya Deket Dengan Kampung Nelayan..Gitu.. Lo... Jadi Memang Yang Paling Besar Kena Dampak Ya Nelayan.. Dengan Perusahaan-Perusahaan Itu. Kalo Di Bilang Penurunan Tangkapan Ikan Itu.. Bisa Dibilang Lebih Dari 50% Pa...
- P : Kira-Kira Kalo Penurunan Misal Sekitar 2009 Sampai 2013 Berapa Persen Pa....
- N : Jadi Gini Pa.. Kalo Saya Cerita Sejarah Pa...Saya Lahir Disini.. Bapak Saya Pun Lahir Disini... Kakek Saya Pun Lahir Disini.. Jadi Ibaratnya Saya Sampai Kuliahpun Ibaratnya Dibiayai Dari Hasil Laut Lah.. Kebetulan Bapak Saya Dulu Nelayan Kelong Pa.. Jadi Waktu Di Bawah Tahun 90-An Itu Mewah Pa.. Ikan-Ikan Yang Ga Ada Harganya Macam Ikan Tokak.. Ikan Becuk Waktu Itu Bisa Kita Lepaskan (Buang) Pa... Ikan Ikan Itu Dulu Kita Ga Makan Dan Tidak Ada Harganya Pa... Tapi Sekarang Ikan Itu Dimakan Orang Dan Harganya Pun Cukup Tinggi.. Itu Sangkin Sulitnya Sekarang Kita Mencari Ikan... Gitu Lo Pa.. Karena Ikan Yang Berharga Saat Itu Sekarang Sudah Susah Didapatkan Karena Mereka Sudah Berpindah... Sudah Lari Ya..

- P : Eee... Saya Mendapatkan Info Pa Dari Website DKP Hasil Perolehan Ikan Tangkap Batam Setiap Tahunnya Meningkatkan Pa. Dan Jumlahnya Sangat Besar.. Padahal Kalau Menurut Cerita Bapak Tadi Seharusnya Hasil Tangkapan Ikan Kan Justru Menurun Pa....
- N : Eee... Kalo Anggota Nelayan Saya Kebanyakan Nelayan Tradisional Pa.. Hampir Semua.. Mereka Paling Nangkap Ikan Dari Pantai Paling Jauh 1 Mil... Alat Tangkapnya Pun Masih Sederhana.. Kapalnya Pun Kebanyakan Masih Kapal Pancung Ga Pake Mesin.. Meskipun Sudah Ada Yang Pake Mesin...
- P : Jadi Data Itu Bagaimana Pa...
- N : Mungkin Data Itu Dari TPA.. Kan Banyak Nelayan Besar Juga Yang Bisa Berlayar Sampai Laut Lepas.. Kalo Nelayan Tradisional Ga Mampu Pa Berlayar Sampe Sana... Ga Ada Biaya Pa...
- P : ooo.. Jadi Kalo Bicara Sekarang (2014) Seperti Tadi Bapak Bilang... Dibanding 90-An Penurunannya Sekitar 50% Pa...
- N : Oh..Kalo Sekarang Dibandingkan Dengan Tahun 90-An Ya Penurunannya Lebih Dari 50% Pa...
- P : Jadi Sampai Berapa Pa Kira-Kira...
- N : Ya Bisa Dibilang Sampai 70% -An Lah...
- P : Jadi Sekarang Tinggal 30 % Jumlah Ikannya Pa..
- N : Iya...Sekitar Segitu.. Memang Nelayan Bener-Bener Menjadi Korban Lah... Makanya Kita Sebagai Wadah Bagi Nelayan.. Maka Sekarang Pemerintah Secara Resmi Menunjuk HNSI Sebagai Anggota Tim Penilaian AMDAL Bagi Pabrik Yang Akan Dibangun.
- P : Kalo Bantuan Dari Pemerintah Bagaimana Pa...
- N : Kalo Bantuan Dari Pemerintah Biasanya Langsung Pa Dari DKP... Eee.. Dinas KP2K... Ada Yang Langsung Ada Yang Koordinasi Dengan HNSI Karena Kita Yang Punya Data.. Kan Tiap Daerah Beda-Beda Pa Alat Tangkapnya Karena Jenis Ikannya Berbeda.. Jadi Kadang DKP Sering Salah Ngasih Bantuan...
- P : Apa Cuma Alat Tangkap Aja Pa Wujudnya.. Kalo Pelatihan Atau Yang Lain Ada Pa...
- N : Ada.. Ada.. Pelatihan Ada... Ada Juga Kemaren Pompong ... Tiap Kecamatan 1 Pompong Pa...
- .....
- N : Ini... Kadang Jadi Serba Salah. Satu Sisi Kita Harus Mendukung Pemerintah Dalam Pembangunan... Tapi Di Satu Sisi Kita Juga Harus Memikirkan Korban Akibat Pembangunan. Ya Dalam Hal Ini Ya Nelayan Itu.. Seharusnya Pemerintah Membuatkan Perda.. Jadi Kalo Ada Pembangunan Itu Luasnya Berapa Harus Membeikan Kompensasi Kepada Nelayan Berapa Gitu...
- P : Itu.. Ga Ada Perdanya Pa...
- N : Ga Ada... Jadi Kadang Ada Perusahaan Yang Bandel Kan.. Kita Mo Menekan Kan.. Juga Ga Ada Peraturan Yang Mengatur Itu...Jadi Susah...
- P : Itu Keberadaan Nelayan Dan Keberadaan Galangan Lebih Dulu Siapa Pa....
- N : Ya Lebih Dulu Nelayan Pa...
- P : Apa Ga Ada Pembicaraan Awal Dari Pemerintah Dengan Masyarakat Sana Pa.. Mengenai Penentuan Lokasi Galangan Ini..
- N : Ga Ada Pa.. Itu Langsung Pemerintah Yang Menentukan Pa..
- P : Kalo CSR Bagaimana Pa.. Kan Ada Itu..
- N : Kalo Program CSR.... Itu.. Ada Perusahaan Yang Memberikan.. Ada Juga Perusahaan Yang Tidak Memberikan...
- P : Trus Pelaksanaannya Gimana Pa...
- N : Pelaksanaannya Langsung Dari Perusahaan Ke Masyarakat... Ga Ada Campur Tangan... Kecuali Kalo Ada Masalah Misal Perusahaan Mangkir Dari Perjanjian.. Biasanya Kita Bantu...
- P : Dengan Diberikan Langsung Dari Perusahaan Apakah Ini Sudah Tepat PA Wujud Bantuannya...

- N : Itu Tergantung Pa... Karena Kan Tiap Tahun Diberikan... Jadi Tahun Ini Nanti Apa.. Mungkin Fasilitas... Tahun Depan Mungkin Alat Tangkap.. Begitu Pa.. Jadi Tergantung Kesepakatan Lah...
- P : Jadi Sudah Tepat Lah.. Karena Koordinasi Gitu...
- N : Iya..Sudah Tepat... Karena Koordinasi. Tapi Ada Juga Perusahaan-Perusahaan Yang Bandel Pa. Ada Sekitar 30% Lah Yang Bandel.. 70% Ada Perhatian.
- P : Itu Besarnya Sampai Berapa Pa...
- N : Kalau Besarnya Ya.. Tergantung Keuntungan Perusahaan Pa..
- P : Ga.. Misal Kalau Perusahaan Yang Besar Seperti Batamec Itu Berapa Besarnya...
- N : Kalo Batamec Karena Langsung Ya.. Biasanya Diberikan Per Bulan Pa.. Besarnya Sekitar 2 – 3 Juta / Bulan / Rukun...
- P : Itu Semua Nelayan Pa...
- N : Ga.. Ga Semua. Cuma Nelayan Yang Terkena Dampak Langsung.. Kan Pada Saat Pembuatan Galangan Kan Itu DI Tentukan Ada 2 Kategori.. Wilayah Yang Terkena Dampak Langsung Dan Tidak Langsung. Yang Langsung Kan Wilayah Yang Sekitarnya... Kalo Wilayah Yang Dampak Tidak Langsung Kan Karena Pembangunan Pasti Karena Pasang Surut.. Arus.. Kan Pasti Daerah Yang Jauh Juga Akan Terkena..
- P : Itu Rata-Rata Selama Ini Apa Masyarakat Sudah Puas Dengan CSR Yang Ada Pa...
- N : Wah... Kalo Itu Kayaknya Belum Pa... Jadi Kita Dari HNSI Sedang Mengusahakan Diterbitkannya Perda Mengenai Masalah CSR ini Dan Wilayah Laut Pa... Makanya Kita Bersama Bedalda Sedang Mendorong Ini...
- P : Trus Begini Pa... Kan Penghasilan Nelayan Sekarang Kan Berkurang YA pa. Kira-Kira Ada Tidak Potensi Bahwa Mereka Dimanfaatkan Untuk Berbuat Kejahatan Misalnya Mencuri Besi-Besi Bekas Di Galangan Atau Di Kapal...Pa...
- N : Kalo Itu Mungkin Karena Ya Maklum Ya Pa... Nelayan Kan Umumnya Mereka Miskin Dan Tidak Berpendidikan... Ya Mudah Pa Untuk Dipengaruhi... Seperti Pengalaman Kita Tahun 2011 Itu Kan Ada Pembakaran Kantor HNSI.. Itu Pelakunya Ya Nelayan Yang Diprovokasi Pa.. Diiming-Imingi Duit.. Namanya Mereka Miskin Butuh Duit Pa.. Ya.. Mereka Mau-Mau Aja... Itu Kasusnya Kan Mereka Dari Tiga Pulau Menuntut Supaya Besi-Besi Bekas Galangan Itu Diserahkan Ke Nelayan. Ya Namanya Besi-Besi Itu Kan Punya Perusahaan Yang Masih Punya Nilai Jual. Kita Sedang Usahakan Berkoordinasi Dengan Pihak Perusahaan Waktu Itu Pa.. Tapi Ternyata Ada Penyusup... Itu Banyak Kejadian Pa.. Mereka Nyuri Besi-Besi Di Semua Galangan.. Ada Juga Bahkan Tongkang Jangkarnya Di Potong Sampai Hanyut. Tapi Sekarang Provokatornya Sudah Ditangkap.
- P : Trus Gimana Pa Caranya Supaya Nelayan Yang Makin Susah Ini Tetap Bisa Hidup...
- N : Ya.. Kami Diantaranya Mengusahakan Dengan Cara Menggandeng Perusahaan Yang Dekat Dengan Kampung Nelayan.. Supaya Anak-Anaknya Bisa Dipekerjakan Di Situ... Ya Kan Kalau Anaknya Bekerja Kan Pastinya Mereka Nantinya Juga Akan Ngurus Keluarga Bapaknya.. Orang Sini Kan Kalo Buat Rumah Paling Juga Disebelahnya... Ga Kan Jauh-Jauh Pa...
- P : Itu Sudah Berjalan Pa...
- N : Sudah Pa.. Sudah Berjalan Dan Sudah Banyak...
- P : BAIK Pa.. Trus Begini Pa.. Saya JUga Ingin Tau Apakah Selama Ini Ada Kerjasama Dengan TNI AL Atau Kepolisian Misalnya Informasi Mengenai Kejahatan Dan LAin-Lain Gitu Pa....
- N : Kalo Kerjasama Kita Ada Pa.. Dengan Ditpolair Kepri... Itu Mereka Suka Memberi Bantuan... Dan Anggota Kita Beberapa Ada Yang Diangkat Menjadi Tim Khusus...
- P : Itu Fungsinya Apa Pa....
- N : Fungsinya Untuk Memberikan Informasi Mengenai Kejahatan Di Laut.. Karena Kan Memang Hampir Tiap Hari Di Laut... Ga Cuma Siang Aja Sih.. Malam Kan

- Mereka Ke Laut... Jadi Kalau Ada Kejahatan Seperti Penyelundupan Dan Kejahatan Apa Saja Pasti Mereka Tau...
- P : Trus Untuk Angkatan Laut Ada Juga...
- N : Untuk Angkatan Laut Ada Juga...
- P : Trus Alat Yang Di Berikan Apa Pa....
- N : Alatnya Cuma HP Pa... Mereka Diberikan Nomor Dan Tercatat..
- P : Itu Jumlahnya Berapa Nelayan Pa.. Yang Jadi Anggota....
- N : Itu Ga Banyak Pa.. Paling 1 Rukun Itu 1 Orang...
- P : Trus Timbal Balik Apa Pa Yang Diberikan Ke Nelayan....
- N : Ya.. Itu Kan Yang Jadi Anggota Kan Orang Pilihan... Sebelum Mereka Diangkat Kan Mereka Diberikan Pelatihan... Kalo Dibayar Ya Mungkin Adalah Pa... Namanya Mereka Sudah Dijadikan Anggota Pasti Adalah Pa.. Tapi Besarnya Itukan Tergantung Instansi Pa...Dari Angkatan Laut... Dari Kepolisian....
- P : Itu Tim Seperti Itu Ada Nama Khususnya Ga Pa....
- N : Kalo Nama Khususnya Ga Ada Pa.....
- P : Kalo Dengan Instansi Laut Lain Seperti KPLP Ada Ga Pa...
- N : Kalau Dengan KPLP Bentuk Kerjasamanya Kalau Ada Kecelakaan Di Laut Pa... Kadang Korbannya Juga Nelayan... Kan Kalo Malam Kan Banyak Kapal Besar Lewat Pa... Jadi Korbannya Nelayan.. Tiap Tahun Pasti Ada 2-3 Kejadian Itu Pa....
- P : Eee...Oh Ya.. Saya Juga Ingin Menanyakan Kira-Kira Penghasilan Nelayan Itu Berapa Ya Pa....
- N : Kalo Penghasilan Itu Tergantung Tangkapan Ikan Pa.. Semakin Banyak Ikan. Harga menurun.. Semakin Sulit Ikan Di Dapat.. Harga Jadi Melambung....Jadi Saat Ini Walaupun Nelayan Susah Dapat Ikan.. Paling Dapetnya Berapa Tapi Punya Nilai Jual..
- P : Kira-Kira 1 Hari Itu Berapa Pa.. Per Nelayan..
- N : Ya... Kalo.. Ambil Rata-Ratanya Untuk Nelayan Tradisional Itu Sekitar 50 Ribu.. Sekitar 2 – 3 kg.. Semenjak Banyaknya Galangan-Galangan Itu.. Kalo Tahun Dulu Sekitar Tahun 90-An 10 – 15 kg Dapat Itu Pa... Sebentar Aja Itu Waktunya... Sekitar 3 Jam Dah Dapet Segitu...
- P : Kalo Sekarang Dapat 2 – 3 kg Berapa Lama pa..
- N : Kadang-Kadang Malah Ga Dapet Pa...
- P : Wah. Ga Dapet Ya Kadang-Kadang.....Ga Kita Hitung Rata-Rata Aja Pa...
- N : Ya Kalo Rata-Rata Ya...Bisa Setengah Harian Pa.. Dapet 2 – 3 kg..
- P : Wah... Miris Sekali Ya Pa...
- N : Iya Pa... Ya Kan Dulu Bapak Saya Kan Kelong Ya pa.. Jadi Kalo Mo Nyari 10 Kg Sehari Tuh Ga Kemana-Mana Pa... Bahkan Sampai Ber-Ton Pa.. Karena Ada Jenis Ikan Tertentu Yang Gerombolan Pas Musimnya.. Seperti Ikan Selar..Ikan Dingkis. Jadi Kalo Pas Dapet Ya Bisa Sampai Ber Ratusan kg... Itu Dalam Sebulan Bisa 4 kali.. Dapat Udang Juga Besar-Besar...
- P : Trus Dengan Padatnya Pelayaran Disini Khususnya Seperti Selat Philips Apakah Sangat Mengganggu Pa...
- N : Mengganggu Pa.. Sangat Mengganggu... Kita Setiap Tahun Pasti Akan Kena Limbah Pa. Limbah Dari Pembuangan Oli Bekas... Kalo Disini Kita Bilang Minyak Itam.. Itu Setahun Sekali Pas Musim Utara Jadi Sekitar 3 Bulan. Jadi Nelayan Sulit Cari Ikan.. Udah Alat Tangkap Jadi Rusak Karena Lengket Di Jaring...
- P : Itu Kalo Seperti Itu Nelayan Ga Bisa Nangkap Ikan Pa...
- N : Kalo Nangkap Tetap Nangkap Pa... Tapi Pengaruhnya Besar Pa Sampai 50% Berkurangnya...
- P : Jadi Mulai Kapan Pa Penurunan Karena Pelayaran...
- N : Mulai 90-an Masih Lumayan Lah.. Semenjak 2000 Ketas Sudah Mulai Kurang... Sampai Lebih Dari 50%.
- P : Kalo Industri-Industri Selain Galangan Apakah Berpengaruh Juga Pa Pada Pencemaran...
- N : Tetap Ada Pa.. Karena Kan Pembuangan-Pembuangan Itu Kan Tetep Larinya Ke Laut Walaupun Dia Didarat.

- P : Itu Menurut Bapa... Besaran Mana Pencemaran Yang Disebabkan Pelayaran Kapal Dengan Industri.. Di Luar Galangan Kapal...Pa...
- N : Kalo Diluar Galangan Kapal.. Ya Besaran Pencemaran Dari Pelayaran Kapal Pa...
- P : Trus gini Pa. Kan Dengan Perkembangan Industri Di Batam Menimbulkan Imigrasi Yang Besar... Trus Apakah Ada Dari Imigran Itu Yang Tidak Dapat Kerja Dan Menganggur Kemudian Jadi Nelayan Pa...
- N : Ada..Ada... Kan Yang Datang Ke Batam..Kan Kebanyakan Pekerja Kasar.. Buruh Bangunan.. Dan Itu Biasanya Kalo Habis Bekerja... Malamnya Mereka Melaut... Cuma Paling Mereka Mancing-Mancing Lah Di Pinggir... Untuk Cari Tambahan Lah...
- P : Itu Sekitar Berapa Pa Dibandingkan Nelayan...
- N : Ya Sekitar Dibawah 1% Lah....
- .....
- .....

## Lampiran 10 : Transkrip Wawancara 10

**Tanggal wawancara** : 28 Nopember 2014  
**Nara Sumber** : Zulkifli Ali (Ketua INSA Batam 2009-2013 dan 2013-2017)  
**Pengalaman** : Pengusaha Kapal Batam lebih dari 20 tahun

- P : Menurut Bapak, Apakah Kejahatan Terhadap Kapal Di Batam (Berupa: Pembajakan, Perompakan Dan Pencurian) Merupakan Salah Satu Bentuk Gangguan Pelayaran Yang Sering Terjadi Di Batam?
- N : Memang Ada Kejadian Kejahatan Terhadap Kapal Di Batam, Namun Kejadiannya Tidak Rutin.
- P : Menurut Hemat Bapak, Apakah Faktor-Faktor Yang Memicu Timbulnya Kejahatan Terhadap Kapal Di Perairan Batam?
- N : Faktor Yang Memicu Timbulnya Kejahatan Terhadap Kapal Di Perairan Batam, Antara Lain Faktor Sosial Ekonomi, Faktor Banyaknya Industri Maritime Di Batam, Seta Geografis Yang Berdekatan Dengan Selat Malaka.
- P : Menurut Hemat Bapak, Apakah Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Cukup Merugikan Pemilik Kapal Di Batam?
- N : Tindakan Kejahatan Terhadap Kapal Di Batam Sangat Merugikan R Terutama Bagi Yang Menjadi Korban, Serta Bagi Perusahaan Pelayaran Di Batam Sangat Waswas.
- P : Menurut Hemat Bapak, Apakah Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Menghambat Perkembangan Industri Pelayaran Niaga Di Batam?
- N : Tindakan Kejahatan Terhadap Kapal Di Batam Jelas Sangat Menghambat Terhadap Perkembangan Industri Pelayaran Di Batam.
- P : Jika Dikaitkan Dengan Biaya Asuransi Pelayaran, Menurut Hemat Bapak Apakah Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Mempengaruhi Besarnya Biaya Asuransi Pelayaran Di Batam?
- N : Jika Dikaitkan Dengan Biaya Asuransi, Tindakan Kejahatan Terhadap Kapal, Hal Tersebut Tergantung Dari Scope Asuransinya, Maksudnya, Yang Diasuransikan Apakah Barangnya Saja, Atau Kapalnya Saja, Atau Seluruhnya.
- P : Jika Tindak Kejahatan Terhadap Dapat Ditekan Hinga Setengahnya, Menurut Hemat Bapak Berapa Persen Besarnya Biaya Asuransi Pelayaran Di Batam Kemungkinan Akan Menurun?
- N : Jika Tindak Kejahatan Tertiadap Kapal Dapat Ditekan, Semakin Tinggi Tingkat Keamanan Di Laut, Akan Semakin Kedl Daim Yang Diajukan Terhadap Perusahaan Asurans».
- P : Jika Jumlah Pelayaran Niaga Meningkatkan, Menurut Hemat Bapak Nilai Keuntungan Apa Saja Yang Didapatkan Bagi Pemerintah Dan Masyarakat Kota Batam?
- N : Jika Jumlah Pelayaran Niaga Meningkatkan, Keuntungan Bagi Pemerintah: Pendapatan (Income) Dari Hasil Jasa Kepelabuhanan, (Jasa Labuh/Tambat), Jasa Pergudangan, Dsb. Keuntungan Bagi Masyarakat: Akan Memberikan Peluang Lapangan Kerja Diberbagai Bidang Usaha ( Usaha Transportasi, Usaha Bongkar / Muat, Usaha Hotel / Restoran, Serta Pasar Rakyat. Keuntungan Bagi Pelaku Usaha: Biaya Oprasional Dapat Ditekan Lebih Rendah, Barang - Barang Konsumsi Akan Lebih Murah.
- P : Menurut Bapak Apakah Beberapa Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Di Batam Dilakukan Oleh Nelayan?
- N : Beberapa Tindak Kejahatan Di Batam, Setahu Kami Dilakukan Oleh Kelompok Perompak, Kalau Kejahatan Yang Dilakukan Oleh Nelayan, Kami Tidak Tahu.
- P : Jika Terjadi Tindak Kejahatan Terhadap Kapal, Ke Instansi Mana Biasanya Para Awak Kapal Melaporkan Kejadian Tersebut?
- N : Jika Terjadi Tindak Kejahatan Terhadap Kapal, Bila Kejadiannya Di Area Pelabuhan, Dilaporkan Kepada Kantor Pelabuhan Batam / Syahbandar, Jika

- Terjadi Tindak Kejahatan Dilaut / Perairan Batam, Kami Melaporkan Ke Aparat Keamanan (BAKORKAMLA / LANAL / SATPOL AIR / KPLP).
- P : Apakah INSA Batam Turut Berpartisipasi Dalam Penanganan Korban Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Untuk Anggotanya?
- N : DPC INSA Batam Akan Menindaklanjuti Dengan Menginformasikan Kepada Pemilik Kapal / Pencharter Dan Instansi Terkait Bila Terjadi Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Dari Anggota INSA Batam.
- P : Menurut Bapak, Apakah Selama Ini Aparat Keamanan Laut Di Batam Sudah Cukup Efektif Dalam Menangani Tindak Kejahatan Terhadap Kapal?
- N : Selama Ini Bila Terjadi Tindakan Kejahatan Terhadap Kapal, Tindakan Aparat Keamanan Belum Maksimal.
- P : Saran Apa Saja Bagi Aparat Keamanan Laut Di Batam Terkait Penanganan Tindak Kejahatan Terhadap Kapal?
- N : Untuk Penanganan Tindak Kejahatan Terhadap Kapal, Kami Menyarankan Agar Dibentuk Team Pengamanan Yang Terpadu, BAKORKAMLA Yang Anggotanya Dari Beberapa Instansi (TNI AL, SATPOL AIR, KPLP, Bea & Cukai) Agar Ditingkatkan Menjadi BADAN KAMLA, Jadi Bukan Badan Koordinasi Lagi, Bila Ada Kejadian Pelanggaran Di Laut, Kalau Yang Menyangkut Pelanggaran Barang Agar Diserahkan Kepada Instansi Bea & Cukai, Kalau Pelanggaran Pidana Diserahkan Kepada SATPOL AIR, Bila Pelanggaran Keselamatan Pelayaran Diserahkan Kepada KPLP, Kalau Pelanggaran Kedaulatan Diserahkan Kepada TNI AL. Patroli Di Laut Cukup Dilakukan Oleh Badan Keamanan Laut Saja, Sehingga Dalam Penangan Pelanggaran Di Laut Tidak Terjadi Tumpang Tindih, Dengan Demikian Diharapkan Dapat Menangani Tindak Kajahatan Terhadap Kapal.
- P : Mohon Jika Ada, Kami Meminta Data Data Mengenai : Jumlah Perusahaan Pelayaran Yang Tergabung Dalam INSA Batam, Data Jumlah Kapal Niaga Yang Beroperasi Di Batam Dan Terbagi Menurut Jenisnya Dan Data Kapal Yang Pernah Mengalami Tindak Kejahatan Terhadap Kapal Yang Terjadi Di Sekitar Perairan Batam.
- N : Untuk Data Jumlah Pelayaran Yang Tergabung Dalam INSA Batam Sebanyak : 178 Perusahaan Pelayaran. Data Jumlah Kapal Niaga Menurut Jenisnya : Kapal General Cargo 162 Unit Dan Kapai Ferry (Penumpang) : 82 Unit. Sedangkan Data Kapal Yang Pernah Mengalami Tindak Kejahatan Terhadap Kapal, Haltersebut Mohon Di Chek Kepada Instansi Yang Berwewenang ( KANPEL / Syahbandar / SATPOL AIR / LANAL Batam ).

Lampiran 11 : Asumsi-asumsi dalam model serta rumusan matematis model

```

mainmodel ROBBERY {
aux Akk Pertumbuhan Pddk Non Migrasi {
autotype Real
unit %/yr
def 1.2
doc besar prosentase pertambahan penduduk Kota Batam selain akibat masuknya
penduduk dari luar
Kota Batam karena migrasi
note Olah Data dari http://www.antaranews.com/berita/412477/penduduk-batam-bertambah-100-ribujiwa-tiap-tahun
GRAPH(TIME,2010,1,{2.45,2.79,2.68,2.92//Min:0;Max:3//})%
}
const Ang_Ops_Instance {
autotype Real
autounit rupiah
init 750000000<<rupiah>>
note Original unit: "milyar rupiah"
}
aux Anggaran Operasi {
autotype Real
autounit rupiah
def Ang_Ops_Instance+'Prosen Bantuan Anggaran'*'Penghasilan Dari Lego Kapal')
doc Anggaran Operasional yang dibutuhkan untuk membeli Bahan Bakar dalam operasi
pengamanan
note Original unit: "milyar rupiah"
}
aux Anggaran Total Perhari {
autotype Real
autounit rupiah
def 6800*Keb BBM Total*1<<rupiah/liter>>
note Harga Premium 6800 rupiah
}
aux Area Laut Tercemar {
autotype Real
autounit m2
def 'Limbah Kapal Lego'*1.5<<m2/liter>>+'Limbah Industri'*5<<m2/liter>>+'Limbah
Kapal Lintas'*1.5<<
m2/liter>>
note (KAPAL) Asumsi limbah bercampur dengan air laut dengan kedalaman 50-75 cm
(PABRIK) Asumsi limbah bercampur dengan air laut dengan kedalaman 15-25 cm.
Asumsi : berdasar pengamatan
}
aux Area Tercover Perhari {
autotype Real
autounit %
def IF('Luas Area Terpantau Perhari'/Luas Wilayah
Laut_Batam*Endurance/24*100<<%/jam>><=100,
'Luas Area Terpantau Perhari'/Luas Wilayah
Laut_Batam*Endurance/24*100<<%/jam>>,100)
doc Luas area yang dapat diawasi di tertangani apabila terjadi tindak kejahatan terhadap
kapal oleh
kapal patroli .
}

```

```

aux Asumsi_Menjadi Pelaku1 {
autotype Real
unit %
def GRAPHCURVE(Masa_Hukuman,2,2,{0.01%,0.005%,0.0015%,0.0008%})
doc Asumsi Awal Prosentase dari penduduk Nelayan yang pernah menjadi nelayan atau
anak nelayan
yang sudah dewasa untuk Menjadi Pelaku Perompakan
note Original unit: "persen"
}
aux Asumsi_Menjadi Pelaku2 {
autotype Real
unit %
def GRAPHCURVE(Masa_Hukuman,2,2,{0.01,0.006,0.002,0.0008})
doc Asumsi Awal Prosentase dari penduduk Nelayan yang pernah menjadi nelayan atau
anak nelayan
yang sudah dewasa untuk Menjadi Pelaku Perompakan
note Original unit: "persen"
}
const Besar Nel Beri Info {
autotype Real
1
autounit %
init 10<<%>>
doc Prosentase jumlah seluruh nelayan yang kemungkinan melihat kejadian kejahatan
terhadap kapal
dan melaporkan kejadian secepatnya
note Original unit: "%"
}
const Biaya Hidup Minimal {
autotype Real
autounit rupiah/tahun
init 14400000<<rupiah/tahun>>
note Original unit: "rupiah/yr"
}
const Cegah masuk {
autotype Real
autounit yr^-1
init 0<<1/yr>>
doc operasi dari pemko Batam untuk mencegah masuknya penduduk ilegal ke Kota
Batam
}
aux Dapat Kerja {
autotype Real
autounit orang
def 'Kerja Terisi'
}
aux Density Ikan {
autotype Real
autounit kg/m3
def Kelimpahan_SDI*1000<<kg/ton>>/('Luas Wilayah Laut_Batam'*10<<m>>)
}
aux Dy tarik 2 {
autotype Real
def GRAPHCURVE('Kapal Lego Di Jurong
Sing',0<<kapal>>,7200<<kapal>>,{0.25,0.4,0.65,1,1.15,1.225,
1.325,1.4})
}
aux Dy tarik1 {

```

```

autotype Real
def GRAPHCURVE('Kapal  Lego  Nipah_&_Galang',-1<<kapal>>,2000<<kapal>>,{
1,3,6.8,7,7.35,8,9,11,
13,15,17.5,20})
}
aux Dy tarik3 {
autotype Real
def GRAPHCURVE('Tuj          Batam          &
lego',0<<kapal>>,3600<<kapal>>,{0.1,0.15,0.3,0.35,0.3725,0.45,0.525,
0.6})
}
aux Eksodus {
autotype Real
autounit orang
def Pengangguran*50%
}
aux Emigrasi {
autotype Real
autounit jiwa/yr
def Eksodus*1<<jiwa/orang/yr>>
}
const Endurance {
autotype Real
autounit jam
init 3<<jam>>*2
}
const Faktor Lain {
autotype Real
init 0.45
}
const Faktor Penambahan Industri Yang Lain {
autotype Real
init 0.007
2
}
const Fishing Ground Digunakan Nelayan {
autotype Real
autounit %
init 10%
note Dari Peta RTRW Kota Batam tahun 2004 - 2014 dapat diperkirakan Luasan Fishing
Ground Kota
Batam sekitar 60 % wilayah laut. Sumber : Lampiran Perda Kota Batam No. 2 tahun
2004. Namun
tidak semua Area Fishing Ground menjadi tempat yang biasa bagi nelayan mencari ikan.
Salah satu
alasanya adalah jarak dari rumah dan jumlah ikannya banyak
}
aux FREKUENSI {
autotype Real
autounit Kali
def Minat*0.5
doc Frekuensi Pelaku Melakukan Aksi dalam satu tahun
}
aux Gangguan Kapal Melintas {
autotype Real
def 'Kapal Tujuan Batam'/360*0.6/8*0.2<<1/kapal>>
doc gangguan gelombang kapal akibat kapal melintas di area yang dekat dengan ground
fishing

```

sehingga area tersebut tidak dapat digunakan sebagai tempat mencari ikan

**note** Jumlah Kapal yang melewati Jalur Fishing Ground maupun di sekitar fishing ground akan mengakibatkan terganggunya penangkapan ikan oleh nelayan akibat adanya gelombang. Nelayan akan mengalami kerugian akibat gelombang selama kurang lebih 30 menit jika menggunakan pancing dan sekitar 1 - 1.5 jam jika menggunakan jala. Jika Area fishing ground yang berada di dekat alur pelayaran sekitar 40% dan Lamanya nelayan Batam mencari ikan rata-rata sekitar 8 jam maka prosentase luasnya fishing ground yang tidak bisa digunakan dapat dihitung. Sumber : Artikel Online, Wawancara HNSI dan RTRW Kota Batam tahun 2013

}

**aux** Hasil Tangkapan {  
**autotype** Real  
**autounit** kg/(hari\*orang)  
**def** 
$$\text{Ikan}' * 20 \ll m \gg ^2 * 1.2 \ll m \gg * 0.8 * 15 / (4 * 3.14) * 1 \ll 1 / \text{hari} \gg * 1 \ll 1 / \text{orang} \gg$$
 (((10 \* Density  
**doc** Banyaknya rata-rata ikan yang ditangkap oleh nelayan perhari  
**note** Rumusan Diambil dari Buku : Fridman, A.L. 1988. Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkapan Ikan. BPPI.Semarang.  
Tangkapan = Density Ikan \* L \* H \* Koef Tangkap / 4\*3.14  
Selain itu tinggi rendahnya hasil tangkapan dipengaruhi oleh perbandingan luas fishing ground sebagai tempat nelayan mencari ikan dengan wilayah perairan batam yang dahulu digunakan sebagai tempat mencari ikan.

}

**aux** Imigrasi {  
**autotype** Real  
**autounit** jiwa/yr  
**def** 'Penduduk Batam'\*Laju\_Imigrasi  
**doc** Jumlah penduduk yang bermigrasi ke Kota Batam untuk bekerja, berbisnis, dll dalam satu tahun

}

**aux** Income Nelayan {  
**autotype** Real  
**autounit** rupiah/tahun  
**def** 12500<<rupiah/kg>>\*'Hasil Tangkapan'\*312<<orang\*hari/tahun>>  
**doc** Penghasilan nelayan yang diperoleh dari hasil menjual ikan tangkapan

}

**aux** Industri Pesisir {  
**autotype** Real  
**autounit** perusahaan  
**def** Jumlah\_Industri\*0.4  
**doc** Jumlah industri yang terletak di daerah pesisir Kota Batam

}

**aux** Informasi Nelayan {  
**autotype** Real  
**autounit** Kali  
**def** 'Potensi Informasi Nelayan Binaan'\*'Besarnya Informasi'\*1<<Kali/orang>>  
**doc** Informasi mengenai tindak kejahatan terhadap kapal yang diberikan nelayan binaan atau relasi

3  
dalam satu tahun

```

}
aux Jadi Buruh&bisnis {
autotype Real
autounit jiwa
def 'Pelaku Potensi'*0.6
doc Nelayan dewasa yang alih kerja 100% menjadi buruh dan meninggalkan kehidupan
nelayan serta
anak nelayan yang memasuki usia kerja dan memilih bekerja sebagai buruh ketimbang
sebagai
nelayan
}
aux Jadi Pelaku Lagi {
autotype Real
autounit orang/yr
def DELAYMTR (Tahanan*0.5<<1/yr>>,Masa_Hukuman)
doc Pelaku lama menjadi pelaku kembali setelah keluar dari penjara
note asumsi 50% pelaku lama menjadi pelaku kembali
}
aux JUMLAH AKSI PERTAHUN {
autotype Real
autounit Kali
def ('Jumlah Pelaku/5<<orang>>)*PROSENTASE
KEBERHASILAN*FREKUENSI*1<<1/100%>>
doc Merupakan jumlah aksi aktual kejahatan di atas kapal dalam satu tahun yang
meliputi pencurian dan
perompakan di wilayah perairan Kota Batam, Selat Philips dan Selat Singapura
}
aux Jumlah Jadi Pelaku {
autotype Real
autounit orang/yr
def ('Pelaku 1'+Pelaku 2'*1<<orang/jiwa>>+'Jadi Pelaku Lagi')*1<<1/yr>>
note Original unit: "jiwa/yr"
}
aux Jumlah Nelayan Binaan {
autotype Real
autounit orang
def 64<<orang>>+ STEP ('Nelayan Peduli',STARTTIME + 6<<yr>>)
note Original unit: "%"
}
evel Jumlah Pelaku {
autotype Real
autounit orang
init 12<<orang>>
outflow { autodef 'Pengurangan Jumlah Pelaku' }
inflow { autodef 'Jumlah Jadi Pelaku' }
doc Jumlah orang yang melakukan tindak kejahatan terhadap kapal
note Asumsi Jumlah Pelaku Awal adalah 10. Satu kelompok perompak berjumlah 6
orang.
}
evel Jumlah pelaku berpotensi {
autotype Real
autounit jiwa
init 500<<jiwa>>
inflow { autodef 'Penambahan Stok' }
outflow { autodef 'Pelaku 2' }
}
aux Jumlah Pencari Ikan {
autotype Real

```

```

autounit jiwa
def (0.2*'Pelaku Potensi')+Nelayan
doc Penduduk Batam yang berpotensi besar menangkap ikan dan mempengaruhi jumlah
ikan di perairan
Batam dalam satu hari
}
evel Jumlah_Industri {
autotype Real
autounit perusahaan
init 9900<<perusahaan>>
inflow { autodef 'Penambahan Industri' }
doc Jumlah seluruh industri besar maupun kecil di Batam
4
note Total Angka Pertumbuhan industri di Batam adalah 0.7% pertahun. Sumber : Grafik
http://www.
bpbatam.go.id/ini/Industry_economy/indicator.jsp
}
evel Kapal Slt Philips & Slt Sing {
autotype Real
autounit kapal
init 71359<<kapal>>
inflow { autodef 'Penambahan KApal Niaga' }
doc Jumlah kapal yang berlayar melalui selat Philips dan Selat Singapura Pertahun
note Jumlah kpal yang melalui selat Philips dan Selat Singapura kurang lebih setara
dengan jumlah kapal
yang melalui Selat Malaka. Menurut data Marine Departement Of Malaysia Bulan Januari
Tahun
2004,
pada tahun 2009 jumlah kapal yang melalui selat malaka adalah sebanyak 71359 buah
kapal
(Sumber : http://www.strasselink.com/straits.php)
}
aux Kapal Tujuan Batam {
autotype Real
autounit kapal
def (0.12*'Kapal Slt Philips & Slt Sing')+(0.002<<kapal/perusahaan>>*'Jumlah_Industri)
doc Kapal baik yang berbendera indonesia maupun asing yang berlayar dengan tujuan
Batam
}
evel Kapal Lalai {
autotype Real
autounit %
init 70%
inflow { autodef 'Laju Kapal Lalai' }
doc jumlah kapal yang tidak siap dalam menghadapi tindak kejahatan terhadap kapal
sehingga pelaku
berhasil melakukan tujuannya mencuri atau merompak
}
aux Kapal Lego Di Jurong Sing {
autotype Real
autounit kapal
def 0.5*'Kapal Tuj Singapore'
}
evel Kapal Lego Nipah_&_Galang {
autotype Real
autounit kapal
init 0<<kapal>>
inflow { autodef 'Penambahan Kapal Lego Di Nipah Zone' }

```

```

outflow { autodef 'Pengurangan Kapal Lego Di Nipah Zone' }
doc Jumlah kapal tujuan singapura atau Malaysia yang lego jangkar di anchorage area
pulau Nipah dan
pulau Galang
}
aux Kapal Tuj Singapore {
autotype Real
autounit kapal
def 'Kapal Slt Philips & Slt Sing'-'Kapal Tujuan Batam'-'(Kapal Slt Philips & Slt
Sing'*'Prosen kapal Tuj
Luar')
doc Jumlah kapal tujuan negara singapura yang berpotensi menjadi korban kejahatan di
selat philips dan
singapura
note Sebanyak 40% hingga 70 % kapal yang melalui Selat Malaka singgah ataupun
transit di Singapura
dan
Malaysia. (Sumber : http://www.mpa.gov.sg/sites/pdf/vessel-arrivals.xls :
http://www.ship.gr/news6/
marcopolo2.htm)
}
aux Keb BBM Total {
autotype Real
autounit liter
def 'Pola Operasi'*150<<liter/jam/buah>>*Endurance
}
const Kec Max {
autotype Real
autounit m/jam
init 25*1850<<m/jam>>
}
5
aux Kejadian Tahun Sebelumnya {
autotype Real
autounit Kali
def DELAYMTR ('JUMLAH AKSI PERTAHUN',1<<yr>>)
}
evel Kelimpahan_SDI {
autotype Real
autounit ton
init 26000<<ton>>
outflow { autodef Pengurangan_SDI }
inflow { autodef 'Perkembangan Ikan' }
doc Banyaknya jumlah ikan berkelanjutan yang dimiliki perairan Kota Batam
note Data kelimpahan SDI Batam tahun 1999 berkisar 20000 hingga 30000 ton
}
aux Kemampuan Pengamanan {
autotype Real
autounit %
def (1*'Area Tercover Perhari'+3*'Lama Operasi')/4
doc Merupakan kemampuan dari aparat keamanan di wilayah laut Kota Batam dalam hal
ini adalah
Lanal Batam, Guskamlabar, dan Ditpolair polda kepri dalam mengamankan wilayah
tanggungjawabnya.
}
aux Kerja Terisi {
autotype Real
autounit orang

```

```

def 80%*'Lapangan Kerja Tersedia'
}
aux Laju Kapal Lalai {
autotype Real
autounit %/yr
def -3<<%/yr>>
doc Laju prosentase jumlah kapal yang tidak siaga terhadap ancaman perompakan
}
const Laju Kapal Niaga {
autotype Real
init 0.02
note Laju penambahan kapal niaga yang melalui Selat Malaka tiap tahun naik sebanyak
2,4 %. (Sumber :
http://www.strasselink.com/straits.php)
}
aux Laju Kapal Tuj Luar {
autotype Real
autounit %/yr
def 1.5<<%/yr>>
}
aux Laju Nelayan {
autotype Real
autounit jiwa/yr2
def 'Akk Pertumbuhan Pddk Non Migrasi'*Nelayan
note Original unit: "jiwa/yr"
}
aux Laju_Imigrasi {
autotype Real
autounit %/yr
def 5<<%/yr>>+ STEP ('Cegah masuk',STARTTIME + 6<<yr>>)
note Banyaknya informasi mengenai lowongan pekerjaan di Batam menyebabkan
adanya daya tarik
penduduk di luar Kota Batam untuk mencari pekerjaan di Batam. Laju imigrasi di dapat
dari BPS
Kota Batam. (Sumber : BPS Kota Batas, Media Online). Pertumbuhan penduduk dibatam
65 %
berasal dari imigran dan 35% berasal dari angka kelahiran. (Sumber :
http://www.antaraneews.com/berita/412477/penduduk-batam-bertambah-100-ribu-jiwa-tiap-tahun)
}
aux Lama Operasi {
autotype Real
autounit %
def IF(((('Anggaran Operasi'*5)/('Anggaran Total
Perhari'))/360*100<<%>><=100,((('Anggaran Operasi'*5)/
('Anggaran Total Perhari'))/360*100<<%>>,100)
6
doc Prosentase lamanya operasi yang dilakukan dalam satu tahun
}
aux Lama Ops Total {
autotype Real
autounit jam
def 'Pola Operasi'*Endurance*1<<1/buah>>
}
evel Lapangan Kerja Tersedia {
autotype Real
autounit orang
init 4000<<orang>>

```

```

inflow { autodef 'Penambahan Kebutuhan Naker' }
outflow { autodef 'Kerja Terisi' }
}
const Lebar Coverage Area {
autotype Real
autounit m
init 2000<<m>>
}
const Lego karna singapura {
autotype Real
autounit %/yr
init 10<<%/yr>>
}
aux Limbah Industri {
autotype Real
autounit liter
def 7500<<liter/perusahaan>>*'Industri Pesisir'
}
aux Limbah Kapal Lego {
autotype Real
autounit liter
def 22000<<liter/kapal>>*'Tuj batam & lego'
note Limbah kapal Lego berupa air balas dengan rata-rata 20 Ton (setara 20 Kilo Liter)
untuk mengurangi
draf kapal sebelum masuk pelabuhan atau galangan.Selain itu beberapa kapal lego
terkadang
membuang air got rata-rata 2 - 10 drum atau setara 200 - 2000 liter per 8 jam.
Berdasarkan
penelitian, kandungan dalam air balas serta air got ini dapat merusak terumbu karang
yang
merupakan tempat ikan berkembang biak. Disamping itu air balas dan air got yang keruh
juga
menyebabkan area di sekitar buangan kemungkinan kecil terdapat ikan.
}
aux Limbah Kapal Lintas {
autotype Real
autounit liter
def 22000<<liter/kapal>>*'Kapal Slt Philips & Slt Sing'*0.15
note Limbah kapal Lego berupa air balas dengan rata-rata 20 Ton (setara 20 Kilo Liter)
untuk mengurangi
draf kapal sebelum masuk pelabuhan atau galangan.Selain itu beberapa kapal lego
terkadang
membuang air got rata-rata 2 - 10 drum atau setara 200 - 2000 liter per 8 jam.
Berdasarkan
penelitian, kandungan dalam air balas serta air got ini dapat merusak terumbu karang
yang
merupakan tempat ikan berkembang biak. Disamping itu air balas dan air got yang keruh
juga
menyebabkan area di sekitar buangan kemungkinan kecil terdapat ikan.
}
aux Luas Area Terpantau Perhari {
autotype Real
autounit m2
def 'Lebar Coverage Area'*'Lama Ops Total'*'Kec Max'
}
aux Luas Awal Fishing_Ground {
autotype Real
autounit m2

```

```

def 'Luas Wilayah Laut_Batam'*'Fishing Ground Digunakan Nelayan'
}
aux Luas Fishing Ground {
autotype Real
autounit m2
def ('Luas Awal Fishing_Ground'*(1-'Gangguan Kapal Melintas'))-'Pengurangan Fishing
Ground Krn
7
Pencemaran'
}!
evel Luas Tutupan Terumbu {
autotype Real
autounit km2
init 0.1*3182982800<<km2>>/1000000
outflow { autodef 'Pengurangan Luasan Tutupan Terumbu' }
inflow { autodef 'Pertumbuhan Terumbu' }
doc Luas terumbu karang di wilayah perairan Kota Batam
note Sebuah studi menunjukkan bahwa ekosistem terumbu karang di Asia Tenggara
menghasilkan
antara 0,5 ton hingga hampir 37 ton/km2/tahun ikan dan invertebrate. Dengan mengambil
batas
tengah, atau rata-rata produksi sebesar 15 ton/km2/tahun, maka diperkirakan satu km2
ekosistem
terumbu karang yang sehat (kondisi terumbu karang sangat baik dan baik) di Indonesia
dapat
menghasilkan pendapatan neto (setelah dikurangi biaya penangkapan) senilai
US$12,000 per tahun
dari perikanan tangkap. Kondisi karang yang lebih buruk menghasilkan pendapat neto
yang lebih
rendah (Cesar, 1996). (Sumber : Firdaus, Azhar, 2012, Pencemaran Air Studi Kasus :
Kondisi Biota
Laut Terumbu Di Pulau Batam Akibat Pembuangan Limbah Kapal Minyak, Prog. KIL
FPUI)
}
const Luas Wilayah Laut_Batam {
autotype Real
autounit m2
init 2791090000<<m2>>
note Luas Wilayah Laut Kota Batam diambil dari
http://regional.coremap.or.id/batam/profil\_kabupaten/
demografi/. Namun masih banyak sumber lain Juga menyebutkan data yang hampir
sama.
}
aux Masa_Hukuman {
autotype Real
autounit yr
def 2<<yr>>+ STEP ('Penambahan Masa Hukuman',STARTTIME + 6<<yr>>)
note Original unit: "tahun"
}
aux Masuk Penjara {
autotype Real
autounit orang
def 'Pelaku Tertangkap'
}
aux Minat {
autotype Real
autounit Kali
def ('Dy tarik1'+ 'Dy tarik 2'+ 'Dy tarik3')*1<<Kali>>

```

```

doc merupakan kumpulan dari daya tarik tempat strategis untuk merompak di wilayah
Kota Batam
sehingga menarik minat untuk merompak
}
aux Mulai Lego {
autotype Real
autounit kapal/yr
def PULSE (3960<<kapal>>,STARTTIME+1<<yr>>,100<<yr>>)
}
evel Nelayan {
autotype Real
autounit jiwa/yr
init 11500<<jiwa/yr>>
inflow { autodef 'Laju Nelayan' }
outflow { autodef 'Nelayan Kerja Lain' }
doc Jumlah penduduk Kota Batam yang sumber penghasilannya hanya murni dari hasil
mencari ikan
note Data Disduk Batam
}
aux Nelayan Kerja Lain {
autotype Real
autounit jiwa/yr
def IF ('Prosen Nelayan Kerja Lain'>0,Nelayan*'Prosen Nelayan Kerja Lain',0<<jiwa>>)
}
const Nelayan Peduli {
autotype Real
autounit orang
8
init 0<<orang>>
}
aux Patkamla {
autotype Real
autounit buah
def 15<<buah>>
doc Jumlah kapal patroli dengan status siap dioperasikan yang dimiliki oleh Ditpolair
Polda Kepri serta
patkamla Lanal Batam
}
aux Pelaku 1 {
autotype Real
autounit orang
def 'Asumsi_Menjadi Pelaku1'*Pengangguran
}
aux Pelaku 2 {
autotype Real
autounit jiwa
def 'Asumsi_Menjadi Pelaku2'*Jumlah pelaku berpotensi'
}
evel Pelaku Potensi {
autotype Real
autounit jiwa
init 100<<jiwa>>
inflow { autodef 'Pernah Nelayan' }
outflow { autodef 'Jadi Buruh&bisnis' }
outflow { autodef 'Penambahan Stok' }
doc Penduduk Kota Batam yang bekerja sebagai nelayan namun masih bekerja
serabutan yang lain

```

misalnya menjadi buruh, menjadi tekong kapal, tukang ojek dll. Atau imigran yang bekerja sebagai

buruh kasar dan meluangkan waktu mencari ikan untuk menambah penghasilannya.

```
}
aux Pelaku Tertangkap {
autotype Real
autounit orang
def 'Jumlah Pelaku'*'Informasi Nelayan'*0.1<<1/Kali>>*'Kemampuan Pengamanan'
doc Pelaku tindak kejahatan terhadap kapal yang ditangkap baik operasi darat maupun laut
}
const Penambahan Anggaran Operasi {
autotype Real
autounit %
init 0%
}
aux Penambahan Industri {
autotype Real
autounit perusahaan
def (0.0004<<perusahaan/kapal>>*'Kapal Tujuan Batam')+(Jumlah_Industri*'Faktor Penambahan Industri Yang Lain')
}
aux Penambahan Kapal Lego Di Nipah Zone {
autotype Real
autounit kapal/yr
def IF ('Prosentase Penambahan Kapal Lego'<0,('Kapal Lego Nipah_&_Galang'('Lego karna singapura'+ (-1*'Prosentase Penambahan Kapal Lego')))+ 'Mulai Lego', (('Kapal Lego Nipah_&_Galang'*'Lego karna singapura')+ 'Mulai Lego'))
}
aux Penambahan Kapal Niaga {
autotype Real
autounit kapal/yr
def 'Laju Kapal Niaga'*'Kapal Slt Philips & Slt Sing'*1<<1/yr>>
}
aux Penambahan Kebutuhan Naker {
autotype Real
autounit orang
def ('Penambahan Industri'*30<<orang/perusahaan>>)+ 'Resign Atau Habis_Kontrak'
}
const Penambahan Masa Hukuman {
9
autotype Real
autounit yr
init 0<<yr>>
}
aux Penambahan Penduduk pertahun {
autotype Real
autounit jiwa/yr
def ('Penduduk Batam'*'Akk Pertumbuhan Pddk Non Migrasi')+(Imigrasi)
}
aux Penambahan Stok {
autotype Real
autounit jiwa/yr
def 'Pelaku Potensi'*1<<1/yr>>
}
```

```

aux Pencari Kerja {
autotype Real
autounit orang
def (Imigrasi*0.2<<orang*yr/jiwa>>)+('Resign Atau Habis_Kontrak')
doc Orang yang datang atau bermigrasi ke Kota Batam untuk mencari kerja
}
aux Pencemaran Air Laut {
autotype Real
autounit m3
def ('Limbah Kapal Lego'+'Limbah Industri'+'Limbah Kapal Lintas')/1000<<liter/m3>>
doc besarnya volume air laut yang tercemar akibat limbah dari kapal lego, limbah kapal
yang melintas
diselat singapura dan philips serta limbah industri disekitar pesisir
}
evel Penduduk Batam {
autotype Real
unit jiwa
init 885503
inflow { autodef 'Penambahan Penduduk pertahun' }
outflow { autodef Emigrasi }
doc Jumlah penduduk Kota Batam
note Data BPS Kota Batam
}
evel Pengangguran {
autotype Real
autounit orang
init 17000<<orang>>
inflow { autodef 'Pencari Kerja' }
outflow { autodef 'Dapat Kerja' }
outflow { autodef 'Pelaku 1' }
outflow { autodef Eksodus }
doc Jumlah penduduk Batam yang belum mendapatkan kerja yang sebagian besar
merupakan
pendatang atau sudah habis masa kontrak kerjanya
}
aux Penghasilan Dari Lego Kapal {
autotype Real
autounit rupiah
def 'Kapal Lego Nipah_&_Galang'*1400000<<rupiah/kapal>>+'Tuj batam &
lego'*450000<<rupiah/kapal>
>
note Original unit: "milyar rupiah"
}
aux Pengurangan Fishing Ground Krn Pencemaran {
autotype Real
autounit m2
def 0.15*'Area Laut Tercemar'
doc Beberapa wilayah laut yang merupakan tempat nelayan mencari ikan semakin
menipis yang salah
satunya dikarenakan adanya pencemaran laut. Beberapa area fishing ground tidak bisa
digunakan
nelayan karena sulit mencari ikan di area tersebut akibat pencemaran laut. Sumber :
Media online,
Wawancara HNSI, wawancara Danguskamlabar
}
aux Pengurangan Jumlah Pelaku {
autotype Real

```

```

autounit orang/yr
def 'Pelaku Tertangkap'*1<<orang/orang/yr>>
note Original unit: "jiwa"
}
aux Pengurangan Kapal Lego Di Nipah Zone {
autotype Real
autounit kapal
def IF ('Prosentase Pengurangan Kapal Lego'>0,'Kapal Lego
Nipah_&_Galang'*Prosentase
Pengurangan Kapal Lego','Kapal Lego Nipah_&_Galang'*0)
}
aux Pengurangan Luasan Tutupan Terumbu {
autotype Real
autounit km2
def 0.1*Luas Tutupan Terumbu+(('Rasio Volume Limbah Dan Air Laut'-Rasio Volume
Limbah Dan Air
Laut')*1<<km2/yr>>)
}
aux Pengurangan_SDI {
autotype Real
autounit ton/yr
def 'Jumlah Pencari Ikan'*('Hasil Tangkapan'*322<<(hari*orang*ton)/(kg*jiwa*yr)>>)/1000)
}
aux Perkembangan Ikan {
autotype Real
autounit ton/yr
def 20<<ton/km2/yr>>*Luas Tutupan Terumbu+('Faktor Lain'*Kelimpahan_SDI)
}
aux Pernah Nelayan {
autotype Real
autounit jiwa/yr
def 'Akk Pertumbuhan Pddk Non Migrasi'*Pelaku Potensi+'Nelayan Kerja
Lain'+(1/1000*Imigrasi)
note Original unit: "jiwa/yr"
}
aux Pertumbuhan Terumbu {
autotype Real
autounit km2/yr
def STEP (0.05*Luas Tutupan Terumbu',STARTTIME+1)*1<<1/yr>>
}
aux Pola Operasi {
autotype Real
autounit buah
def Patkamla/2
doc Pola operasi 50 : 50
note Pola Operasi 50 : 50. Artinya sebagian operasi dan sebagian stby di pangkalan
}
aux Potensi Informasi Nelayan Binaan {
autotype Real
autounit orang
def 'Jumlah Nelayan Binaan'+ (Nelayan*0.01<<orang/jiwa>>)
doc Jumlah masyarakat nelayan yang diangkat oleh Ditpolair kepri sebagai satgas
khusus nelayan serta
nelayan relasi TNI AL
note Original unit: "jiwa"
}
aux Prosen Bantuan Anggaran {
autotype Real

```

```

autounit %
def 0%+ STEP ('Penambahan Anggaran Operasi',STARTTIME + 6<<yr>>)
}
evel Prosen kapal Tuj Luar {
autotype Real
autounit %
init 4<<%>>
inflow { autodef 'Laju Kapal Tuj Luar' }
}
aux Prosen Nelayan Kerja Lain {
autotype Real
11
def GRAPH(Rasio_Pendapatan,0.3,0.1,{1,0.85,0.7,0.55,0.4,0.25,0.1,0.05,0.025,0,-
0.035,-0.07,-0.105,-0.
14,-0.175,-0.21,-0.245,-0.28,-0.315,-0.35,-0.385,-0.42})
note Original unit: "%/tahun"
}
aux prosen Rasio Penambahan Perompakan {
autotype Real
def ('JUMLAH AKSI PERTAHUN'-'Kejadian Tahun Sebelumnya')/'Kejadian Tahun
Sebelumnya'
}
aux prosen Rasio pengurangan perompakan {
autotype Real
def ('JUMLAH AKSI PERTAHUN'-'Kejadian Tahun Sebelumnya')/'Kejadian Tahun
Sebelumnya'
}
aux PROSENTASE KEBERHASILAN {
autotype Real
autounit %
def (1*(1-'Kemampuan Pengamanan')+3*'Kapal Lalai')/4*100<<%>>
doc Besarnya prosentase keberhasilan bagi pelaku dalam melakukan tindak kejahatan
terhadap kapal
}
aux Prosentase Penambahan Kapal Lego {
autotype Real
def GRAPHCURVE ('prosen Rasio pengurangan
perompakan',0,0.1,{0,0.025,0.05,0.1,0.2,0.4,0.2,0.3,0.3,
0.3,0.3,0.35,0.4})
}
aux Prosentase Pengurangan Kapal Lego {
autotype Real
def GRAPHCURVE('prosen Rasio Penambahan
Perompakan',0,0.1,{0,0.0025,0.005,0.01,0.02,0.04,0.1,0.
2,0.3,0.3,0.3,0.3})
}
aux Rasio Volume Limbah Dan Air Laut {
autotype Real
def ('Pencemaran Air Laut'/'Volume Air Laut')
doc Volume Luasan Air Laut Tercemar Akan bercampur dengan Volume air di Laut
Wilayah Batam yang
di dalamnya terdapat fishing Ground sehingga tingkat keasaman air laut meningkat dan
menyebabkan kerusakan pada terumbu karang.
Sumber : Penelitian IPB
}
aux Rasio_Pendapatan {
autotype Real
def 'Income Nelayan'/'Biaya Hidup Minimal'

```

```

}
aux Resign Atau Habis_Kontrak {
autotype Real
autounit orang
def 30*Jumlah_Industri*0.05<<orang/perusahaan>>
}
evel Tahanan {
autotype Real
autounit orang
init 0<<orang>>
outflow { autodef 'Jadi Pelaku Lagi' }
inflow { autodef 'Masuk Penjara' }
}
aux Tuj batam & lego {
autotype Real
autounit kapal
def 'Kapal Tujuan Batam'
doc Jumlah kapal baik yang berbendera indonesia maupun asing yang berlayar dengan
tujuan Batam
yang melakukan lego jangkar di area lego sekitar pelabuhan
}
aux Volume Air Laut {
autotype Real
autounit m3
def 'Luas Wilayah Laut_Batam'*15<<m>>*30%
note Kedalaman Air Laut Di Batam Rata-Rata 20 meter
}
12
}
unit %/yr {
def ATOMIC
}
unit <<%*jiwa/yr>> {
def ATOMIC
}
unit Aksi {
def ATOMIC
}
unit area {
def ATOMIC
}
unit buah {
def ATOMIC
}
unit hari {
def ATOMIC
}
unit jam {
def ATOMIC
}
unit jiwa {
def ATOMIC
}
unit juta {
def ATOMIC
}
unit Kali {
def ATOMIC
}

```

```

}
unit kapal {
def ATOMIC
}
unit Kejadian {
def ATOMIC
}
unit kelompok {
def ATOMIC
}
unit kg {
def __KILOGRAM
doc Kilogram - Mass
}
unit km {
def 1000*m
doc Kilometer - Length
}
unit liter {
def ATOMIC
}
unit m {
def __METER
doc Meter - length
}
unit orang {
def ATOMIC
}
unit persen {
def ATOMIC
}
unit perusahaan {
def ATOMIC
}
unit rupiah {
13
def ATOMIC
}
unit shift {
def ATOMIC
}
unit tahun {
def ATOMIC
}
unit tempat {
def ATOMIC
}
unit ton {
def ATOMIC
}
}

```

Lampiran 12 : Data-data Laporan Pencurian dan Perompakan Puskodal Guskamlabar dari tahun 2009 hingga 2014 serta Laporan Perompakan dan Pembajakan Staf Operasi Koarmabar tahun 2011 hingga 2014

NO	LOKASI KEJADIAN	PENCURIAN	PEROMPAKAN	JUMLAH AKTUAL
<b>TAHUN 2009</b>				
1	Singapore Strait	2	0	2
2	Selat Riau	0	0	0
3	Perairan Batam	0	0	0
		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>TAHUN 2010</b>				
1	Singapore Strait	2	0	2
2	Selat Riau	0	0	0
3	Perairan Batam	0	0	0
		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>TAHUN 2011</b>				
1	Singapore Strait	12	4	16
2	Selat Riau	0	0	0
3	Perairan Batam	0	0	0
		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
<b>TAHUN 2012</b>				
1	Singapore Strait	12	2	14
2	Selat Riau	2	1	3
3	Perairan Batam	0	1	1
		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
<b>TAHUN 2013</b>				
1	Singapore Strait	10	2	12
2	Selat Riau	0	0	0
3	Perairan Batam	0	0	0
		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
<b>TAHUN 2014</b>				
1	Singapore Strait	4	4	8
2	Selat Riau	0	0	0
3	Perairan Batam	0	1	1
		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>