

**UPAYA SRI LANKA DALAM MENANGANI KERUSAKAN  
EKOLOGI AKIBAT PENCEMARAN AIR LAUT OLEH  
KARAMNYA KAPAL MV X-PRESS PEARL**

*Disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Ilmu Sosial (S.Sos) Strata-1*



Oleh:

**FARHAN KURNIAWAN AKBAR**

**202010360311374**

**PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2024**

UPAYA SRI LANKA DALAM MENANGANI KERUSAKAN  
EKOLOGI AKIBAT PENCEMARAN AIR LAUT OLEH  
KARAMNYA KAPAL MV N-PRESS PEARL

Diajukan Oleh:

FARHAN KURNIAWAN AKBAR

202010360311374

Telah disetujui

Pada hari / tanggal *Senin, 25 November 2024*

Pembimbing



Harvo Prasodjo, M.A



Nur Hafidza Nur Rijal, M.Hub.Int

Ketua Program Studi  
Hubungan Internasional



Prof. Gonda Yumitro, MA.,Ph.D

# SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**Farhan Kurniawan Akbar**  
**202010360311374**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
dan dinyatakan  
**LULUS**

Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana ( S-1 ) Hubungan Internasional  
Pada hari Senin, 18 November 2024  
Di hadapan Dewan Penguji

Dewan Penguji:

1. Mohd. Agoes Aufiya, M.A. M.Phil.
2. Ruli Inayah Ramadhoan, M.Si.
3. Haryo Prasodjo, M.A.

(  )  
(  )  
(  )

Mengetahui,  
Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik










Najamuddin Akbar Rijal, M.Hub.Int

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Farhan Kurniawan Akbar  
NIM : 202010360311374  
Program Studi : Hubungan Internasional  
Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Judul Skripsi : Upaya Sri Lanka Dalam Menangani Kerusakan Ekologi Akibat Pencemaran Air Laut Oleh Karamnya Kapal MV X-Press Pearl  
  
Pembimbing : Haryo Prasodjo, MA.

Kronologi Bimbingan:

Tanggal	Paraf Pembimbing	Keterangan
31 Maret 2023		Pengajuan Judul
5 Juli 2023		ACC BAB I
10 September 2023		Seminar Proposal
31 Oktober 2024		ACC BAB II
		ACC BAB III
		ACC BAB IV
		ACC Ujian Skripsi

Malang, 04 November 2024  
Menyetujui,  
Pembimbing

  
Haryo Prasodjo, MA.



### SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Farhan Kurniawan Akbar  
NIM : 202010360311374  
Program Studi : Hubungan Internasional  
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa

1. Tugas Akhir dengan Judul :  
**Upaya Sri Lanka Dalam Menangani Kerusakan Ekologi Akibat Pencemaran Air Laut Oleh Karamnya Kapal MV X-Press Pearl**

Adalah hasil karya saya, dan dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

2. Apabila ternyata di dalam naskah tugas akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR INI DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tugas akhir ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 04 November 2024  
Yang Menyatakan,

Farhan Kurniawan Akbar

## ABSTRAK

**Farhan Kurniawan Akbar, 2024, 202010360311374, Universitas Muhammadiyah Malang, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Program Studi Hubungan Internasional, Upaya Sri Lanka Dalam Penanganan Kerusakan Ekologi Akibat Pencemaran Air Laut Oleh Karamnya Kapal MV X-Press Pearl, Dosen Pembimbing: Haryo Prasodjo, M.A.**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana upaya yang dilakukan Sri Lanka dalam menangani kerusakan ekologi wilayahnya akibat dari terjadinya pencemaran air laut oleh karamnya kapal MV X-Press Pearl, dengan menggunakan Rezim Lingkungan Internasional. Dengan pendekatan tersebut, skripsi atau penelitian ini dapat mengaitkan upaya lokal dan internasional yang dilakukan Sri Lanka dalam konteks pemulihan lingkungan maritim akibat kerusakan ekologi dari insiden MV X-Press Pearl. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif-kualitatif, yaitu dengan pengumpulan data melalui studi literatur melalui buku, jurnal, laporan serta sumber-sumber resmi lainnya yang membantu penelitian ini. Hasil penelitian ini dapat dilihat dari upaya-upaya yang telah dilakukan oleh Sri Lanka ini mengindikasikan kepatuhan Sri Lanka terhadap perjanjian internasional tentang pencegahan pencemaran laut. Selain itu penelitian ini membantu mengindikasikan bahwa rezim lingkungan internasional membantu Sri Lanka dalam menerima bantuan baik secara teknis ataupun dalam bentuk keuangan serta mengkoordinasikan respon global terhadap dampak pencemaran lingkungan.

**Kata Kunci: MV X-Press Pearl, Minyak, Nurdle Plastik, Pencemaran Laut, Sri Lanka**

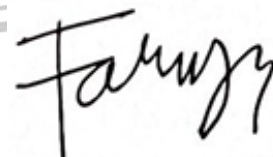
Malang, 31 Oktober 2024

Menyetujui,  
Pembimbing

Peneliti,



**Haryo Prasodjo, M.A**



**Farhan Kurniawan Akbar**

## ABSTRACT

**Farhan Kurniawan Akbar, 2024, 202010360311374, University of Muhammadiyah Malang, Faculty of Social and Political Sciences, International Relations Study Program, Sri Lanka's Efforts in Handling Ecological Damage Due to Sea Water Pollution by the Sinking of the MV X-Press Pearl Ship, Advisor: Haryo Prasodjo, M.A.**

*This study aims to analyze how Sri Lanka's efforts in dealing with the ecological damage to its territory due to seawater pollution by the sinking of the MV X-Press Pearl, using the International Environmental Regime. With this approach, this thesis or study can link local and international efforts made by Sri Lanka in the context of restoring the maritime environment due to ecological damage from the MV X-Press Pearl incident. This study uses a descriptive-qualitative research design, namely by collecting data through literature studies through books, journals, reports and other official sources that assist this study. The results of this study can be seen from the efforts that have been made by Sri Lanka, indicating Sri Lanka's compliance with international agreements on the prevention of marine pollution. In addition, this study helps indicate that the international environmental regime helps Sri Lanka in receiving assistance both technically and in the form of finance and coordinating the global response to the impacts of environmental pollution.*

**Keywords: MV X-Press Pearl, Oil, Plastic Nurdle, Marine Pollution, Sri Lanka**

Malang, Oct 31 2024

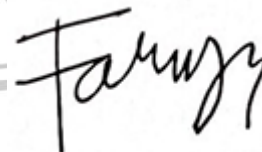
Approved,

Advisor,



**Haryo Prasodjo, M.A**

Researcher,



**Farhan Kurniawan Akbar**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrabbi'l'alamin, segala puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan berkah dan juga rahmat-Nya, sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Upaya Sri Lanka Dalam Menangani Kerusakan Ekologi Akibat Pencemaran Air Laut Oleh Karamnya Kapal MV X-Press Pearl” ini dengan sebaik-baiknya. Segala puji bagi Allah SWT. karena telah memberikan petunjuk, ridho serta hidayah-Nya yang senantiasa mengalir dalam setiap langkah perjalanan penulis. Tak luput juga Shalawat serta salam saya curahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW. yang telah menjadi panutan serta junjungan bagi penulis dalam menjalani kehidupan. Skripsi ini ditulis dan diajukan dalam rangka untuk memenuhi syarat dan memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penyusunan skripsi ini tentu terdapat banyak kendala, hambatan serta rintangan yang penulis hadapi, namun pada akhirnya itu semua dapat dilalui berkat adanya bimbingan, dukungan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua penulis, ibu Ida Royani dan bapak M. Syafei. Terima kasih atas semua kasih sayang, dukungan, doa, dan kesabaran yang senantiasa terus diberikan kepada penulis hingga sampai dengan



saat ini. Teruntuk mama, terima kasih telah mengandung, melahirkan, merawat, membesarkan, mendidik, dan menjadi ibu sekaligus pintu surga penulis. Terima kasih karena telah menjadi sosok perempuan hebat dalam hidup penulis. Teruntuk papa, terima kasih karena telah banyak berkorban dan selalu percaya dengan penulis. Terima kasih telah menjadi sosok laki-laki kuat yang tidak pernah mengeluh, namun selalu khawatir terhadap semua anak kecilnya. Rasanya ucapan terima kasih ini tidak akan pernah cukup dan tidak dapat membayar semua yang telah mama dan papa lakukan, namun penulis bangga memiliki mama dan papa sebagai orangtua penulis. Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan dan memberikan nikmat rezeki, kesehatan serta umur yang panjang agar kelak dapat menyaksikan ‘preman kecilnya’ yang satu ini, dapat membanggakan dan mengangkat derajat keluarga.

2. Kepada ketiga saudara/I sedarah penulis, Putri Adhitya Ningrum, M. Iqbal Adhe Putra, dan saudara kembar saya Fachri Kurniawan Asghar. Terima kasih atas dukungan, motivasi, doa, segala cerita dan kasih sayang yang tiada hentinya diberikan kepada penulis. Terima kasih karena telah mengajarkan arti penting dari sebuah keluarga, yang insya Allah akan terus dijaga sampai akhir hayat.
3. Kepada Bapak Haryo Prasodjo, M.A, selaku dosen pembimbing penulis karena telah memberikan bimbingan, arahan serta kritik dan juga masukan selama proses penelitian. Terima kasih atas dedikasi, waktu

dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama proses pembimbingan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penelitian.

4. Kepada Bapak Mohd. Agoes Afiya, S.IP, M.A, M.Phil dan Bapak Ruli Inayah Ramadhoan, M.Si, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kontribusi sangat berharga dengan memberikan saran, masukan, dan kritik yang membangun sehingga membantu penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan penelitian penulis ini.
5. Kepada seluruh dosen Bapak/Ibu dan staf pengajar Program Studi Ilmu Hubungan Internasional Universitas Muhammadiyah Malang, beserta jajaran lainnya, terimakasih atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan selama proses pendidikan saya. Terimakasih karena telah memperluas pemahaman dan pandangan penulis terhadap ilmu hubungan internasional dan telah menjadikan penulis sebagai seseorang yang dapat berpikir serta menelaah secara lebih terstruktur dan analitis.
6. Kepada sahabat sekaligus kerabat yang tergabung dalam grup 'Aliansi Perang' Izul Rifki, Ahmad Thoriq, Brillian Wahid, Michael Billy, Diky Aditya, Fadhil Hidayat, Krisnanda Akbar, Iqbal Agri, Jannah Afa Aprilia, Novita Auliya, Janita Magrib, Annisa Putri, Nabila Zahiya, Putri Nafizal, Durrotunisa, terima kasih atas segala waktu yang telah diluangkan, segala cerita yang diceritakan, semua canda-tawa yang diucapkan, semua pengalaman yang dibagikan. Terima kasih telah hadir dan hidup di dunia ini, serta terima kasih karena telah memberikan dan

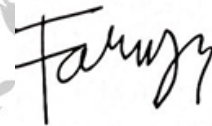
menjadi bagian dari momen-momen yang sangat berharga bagi perjalanan hidup penulis. Bertemu, kenal, hingga akrab merupakan hal yang penulis syukuri karena dapat bertemu orang-orang baik dan hebat seperti kalian. *And with that, the journey with u guys comes to an end soon. Maybe you not perfect, but being with you guys is a perfectly memorable. Let's make the next chapter unforgettable.*

7. Kepada Jannah Afa Aprilya, terima kasih telah menjadi sosok kekasih hebat dan bagian penting dalam proses perjalanan penulis sampai dengan saat ini. Terima kasih untuk waktu, tenaga, pikiran, dukungan baik moral ataupun materi. Terima kasih karena terus memilih untuk kebersamaan dan berada disamping penulis. *To my favorit person, being with you and loving you is my choice and I will never regret it, layakny senja setia pada langit dan layakny langit setia pada bumi.*
8. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada diri penulis sendiri karena telah berjuang dan bertahan sejauh ini. *You're doing great, good job bro! proud of you.*

Selanjutnya penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas kontribusi yang sangat besar terhadap pembentukan kehidupan akademik maupun non-akademik penulis. Besar harapan penulis agar semoga penelitian skripsi yang telah ditulis ini, dapat membantu dan memiliki kontribusi terhadap perkembangan Ilmu Hubungan Internasional serta bermanfaat bagi semua pihak khususnya akademisi. Disisi lain karena

keterbatasan sebagai manusia, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, hal itu didasari oleh keterbatasan, kemampuan, dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis memohon maaf atas kekurangan dari penelitian ini dan bersedia untuk menerima saran dan kritikan yang membangun. Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang terbaik bagi kita semua.

Malang, 11 Desember 2024



Farhan Kurniawan Akbar



## MOTTO

**“Ada banyak ketidakpastian dan kesulitan di dunia yang fana ini. Lelah itu pasti, namun menyerah bukan solusi. Oleh karena itu terus tanamkan pada jiwamu bahwa Allah sebaik-baiknya tempat berserah dan berharap”**

**“Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan”**

**Qs. Al-Insyirah {94:5}**

**“Dan hanya kepada tuhanmu lah hendaknya kamu berharap”**

**Qs. Al-Insyirah {94:8}**



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>BERITA ACARA SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	6
1.4 Penelitian Terdahulu.....	7
1.5 Pendekatan Teori.....	18
1.6 Metode Penelitian.....	23
1.6.1 Jenis Penelitian.....	23
1.6.2 Metode Analisis Data.....	23
1.6.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	23

1.6.4	Ruang Lingkup Penelitian.....	24
1.7	Argumen Pokok.....	25
1.8	Sistematika Penulisan.....	26
<b>BAB II GAMBARAN KONDISI EKOLOGI DAN PERMASALAHAN LIMBAH DI LAUT SRI LANKA .....</b>		<b>29</b>
2.1.	Ekosistem Laut di Sri Lanka .....	29
2.2.	Aktivitas Ekonomi dan Industri yang Berkaitan dengan Laut di Sri Lanka.....	33
2.3	Pencemaran Air Laut di Sri Lanka Oleh Kapal MV X-Press Pearl .....	38
2.4	Dampak Ekologis Dari Pencemaran MV X-Press Pearl Terhadap Air Laut Sri Lanka .....	45
2.4.1	Dampak Kebakaran dan Tumpahan Muatan Kapal MV X-Press Pearl Terhadap Ekosistem Laut .....	46
2.4.2	Dampak Tumpahan Minyak dan Nurdle Plastik Terhadap Kualitas Air dan Sumber Daya Perikanan .....	49
2.4.3	Dampak Tumpahan Minyak dan Nurdle Plastik Terhadap Kesehatan Masyarakat Pesisir .....	52
<b>BAB III UPAYA SRI LANKA DALAM MENANGANI INSIDEN KEBAKARAN DAN PENCEMARAN LAUT .....</b>		<b>61</b>
3.1	Upaya Sri Lanka Melalui Kebijakan Pemerintah dan Regulasi Lingkungan.....	61
3.1.1	Penahanan Kapten Kapal dan Beberapa Awak Kapal .....	68
3.1.2	Pengiriman Bantuan Oleh Otoritas Sri Lanka.....	71
3.1.3	Pembayaran Denda Atau Ganti Rugi .....	73
3.2	Inisiatif dan Program Konversi Yang Dilakukan .....	76
3.3	Oleh Pemerintah Dalam Menangani Tumpahan Minyak dan Nurdle Plastik.....	76

3.3 Peran Masyarakat dan LSM Dalam Pengelolaan Limbah di Lingkungan Pesisir dan Laut .....	82
3.4 Teknologi Dan Inovasi Untuk Pengurangan Pencemaran Lingkungan Laut Akibat Insiden Kapal MV X-Press Pearl .....	87
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>98</b>
4.1 Kesimpulan.....	98
4.2 Saran.....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>102</b>





## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Peta Sri Lanka.....	35
<b>Gambar 2. 2</b> Beberapa Pelabuhan Yang Ada Di Sri Lanka.....	37
<b>Gambar 2. 3</b> Foto Kapal MV X-Press Pearl Terbakar dan Tenggelam.....	42
<b>Gambar 2. 4</b> Nurdle Plastik yang Terdapat di Dalam Tubuh Ikan.....	48
<b>Gambar 3.1</b> Angkatan Laut Dalam Kegiatan Operasi Pembersihan .....	77
<b>Gambar 3.2</b> Penggalan Parit di Tepi Garis Pantai.....	80
<b>Gambar 3.3</b> Penanganan kebakaran oleh kapal pemadam .....	88
<b>Gambar 3.4</b> Pemberian Bubuk Kimia Melalui Udara .....	88
<b>Gambar 3.5</b> Pemantauan Polusi Minyak Melalui Satelit.....	89
<b>Gambar 3.6</b> Pantauan Kondisi Laut Sri Lanka Yang Tercemar.....	90
<b>Gambar 3.7</b> Pemasangan Pembatas Boom .....	91
<b>Gambar 3.8</b> Pembatas Boom yang Telah Terpasang.....	91
<b>Gambar 3.9</b> Proses Pembersihan Pantai Dari Tumpahan Minyak .....	92
<b>Gambar 3.10</b> Alat Pengayak.....	93
<b>Gambar 3.11</b> Saringan Trommel .....	94
<b>Gambar 3.12</b> Penyaring Genggam .....	95
<b>Gambar 3.13</b> Blue Machine.....	96



## DAFTAR SINGKATAN



AMSA	: Australian Maritime Safety Agency
AS	: Amerika Serikat
CEJ	: Center for Environmental Justice
COVID	: Corona Virus Disease
DCP	: Dry Chemical Powder
IFO	: Intermediate Fuel Oil
IMDG	: International Maritime Dangerous Goods
IMO	: International Maritime Organization
IMT	: Incident Management Team
IPEN	: International POPs Elimination Network
Km	: Kilometer
Km <sup>2</sup>	: Kilometer Persegi
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
MARPOL	: Marine Pollution
MEPA	: Marine Environment Protection Authority
MOU	: Memorandum of Understanding
NOSCOP	: The National Oil Spill Contingency
NOWPAP	: Northwest Pacific Action Plan
PDB	: Produk Domestik Bruto
pH	: Potential of Hydrogen
RTI	: Right To Information
RUU	: Rancangan Undang-Undang
SDA	: Sumber Daya Alam
SLCD	: Sri Lanka Customs Department
SLCG	: Sri Lanka Coast Guard
SLPA	: Sri Lanka Ports Authority

UNCLOS : United Nations Convention On The Law Of The Sea  
UNEP : United Nations Environmental Program  
UU : Undang-Undang  
WHO : World Health Organization  
ZEE : Zona Ekonomi Eksklusif



## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber Jurnal Ilmiah / Artikel:

Admin. “United Nations Open-Ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea.” un.org, 2023.

Arachchige, Udara S P R, K L T Sathsara, Prabodhi Preethika, K A Viraj Miyuranga, S J De Silva, and Danushka Thilakarathne. “The Impact of Shipping on Marine Environment-A Study of Sri Lankan Water Ways.” *International Journal of Scientific Engineering and Science* 5, no. 7 (2021): 30–38. <http://ijses.com/>.

Artharpaul, M S, M Naveenan, C N Walpita, and Sri Lanka. “Impact of the X-Press Pearl Ship Fire on Domestic Marine Fish Consumption in Western, North Western and Southern Provinces: A Case Study.” In *AgInsight*, 000:285–87, 2022.

Astiti, Made, Dewa Gede Sudika Mangku, and Artha Windari Ratna. “Penyelesaian Sengketa Internasional Terkait Pencemaran Laut Timor Akibat Tumpahan Minyak Montara Antara Indonesia Dan Australia.” *Jurnal Ilmu Hukum* 2, no. 1 (2019): 11–21.

Azmy, S.A.M, and Sriyanie Miththapala. “Country Report on Pollution Sri Lanka; Sri Lanka Report on Coastal Pollution Loading and Water Quality Criteria.” *Bay of Bengal Large Marine Ecosystem Project*, 2011.

Dwi Putri, Handhini, Dewi Elfidasari, and Irawan Sugoro. “BAHAYA KANDUNGAN LOGAM BERAT (Cd, Hg, Pb) PADA PRODUK OLAHAN Pterygoplichthys Pardalis ASAL SUNGAI CILIWUNG

JAKARTA BAGI KESEHATAN MANUSIA HAZARDS OF HEAVY METAL CONTENT (Cd, Hg, Pb) IN PROCESSED PRODUCTS OF *Pterygoplichthys Pardalis* ORIGIN IN JAKARTA CILIWUNG RIVER FOR HUMAN HEALTH.” *Jurnal Pengolahan Pangan* 7, no. 1 (2022): 7–13.

Edirisinghe, Loku Gamage Lakmini Malika, Ajith de Alwis, and Mayuri

Wijayasundara. “Uncovering the Recycling Potential of Industrial Waste in Sri Lanka.” <https://doi.org/10.1177/0734242X241237092>, April 5, 2024. <https://doi.org/10.1177/0734242X241237092>.

Fogarty, Aengus R. M. “Marine Pollution Prevention.” *Merchant Shipping Legislation*, 2018. <https://doi.org/10.4324/9781315232218-12>.

Hamizah, Mahfuzah, Binti Mohd, Nurul Iman, Binti Khairul, N U R Ilyana, and Binti Ezwan. “Tumpahan Minyak Di Laut China Timur : Kajian Kes Tumpahan Minyak Kapal Sanchi ( Oil Spills in the East China Sea : A Case Study of the Sanchi Tanker Oil Spill ) Menurut Encyclopedia Britannica , Laut Lengan Lautan Pasifik Yang Bersempadan Kedua Dua Laut C,” 2022, 27–45.

Hasenclever, Andreas, Peter Mayer, and Volker Rittberger. “Integrating Theories of International Regimes” 29 (2000): 3–33.

Hettiarachchi, Parami P.R., Chethmini K. Hemachandra, and W.M.G. Sachinda

Mahen S. Kulathunga, Ushan K. Wickramasinghe, Rathnayake R.M.B.C.

“Hazard Identification and Risk Assessment of X-Press Pearl Marine

Disaster.” *Journal Of Research Technology & Engineering* 4, no. 2 (2023): 225–29.

Hori, Shiro. “The Evolution of International Environmental Regimes: Responding to the Difficulty of Effective Implementation in Developing Countries” 25 (2010).

Jayasiri, M. M.J.G.C.N., Sudhir Yadav, N. D.K. Dayawansa, Catherine R. Propper, Virender Kumar, and Grant R. Singleton. “Spatio-Temporal Analysis of Water Quality for Pesticides and Other Agricultural Pollutants in Deduru Oya River Basin of Sri Lanka.” *Journal of Cleaner Production* 330 (2022): 129897. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129897>.

Johns, Carolyn, Adam Thorn, and Debora VanNijnatten. “Environmental Regime Effectiveness and the North American Great Lakes Water Quality Agreement.” *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 18, no. 3 (2018): 315–33. <https://doi.org/10.1007/s10784-018-9385-1>.

Katherine Bourzac. “Grappling with the Biggest Marine Plastic Spill in History.” *Chemical & Engineering News*, 2023, 25–31. <https://doi.org/10.47287/cen-10103-cover>.

Kavindra, Ranil, and Asela Kularatne. “An Overview of Laws in Sri Lanka Relating to Marine Environmental Pollution Prevention.” *Vidurava*, no. 47 (2021): 23–30.

[http://dl.nsf.gov.lk/bitstream/handle/1/25511/VIDUE\\_38\\_4\\_6\\_23.pdf?sequence=2](http://dl.nsf.gov.lk/bitstream/handle/1/25511/VIDUE_38_4_6_23.pdf?sequence=2).

Kumara, Ajantha Sisira, and Asankha Pallegedara. “Household Waste Disposal Mechanisms in Sri Lanka: Nation-Wide Survey Evidence for Their Trends

and Determinants.” *Waste Management* 114 (August 1, 2020): 62–71.

<https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2020.06.028>.

Lakshan, Sakila, and Tharinda Denagama. “Study on Post Environmental ,  
Economical and Socio Cultural Effects to the Sri Lankan Western Coastal  
Belt Due to X-Press Pearl Disaster,” no. April (2022).

Manikarachchi, Imali. “Marine Spatial Planning and Ocean Ecology: Prospects  
and Lessons for the Indian Ocean,” no. July (2017).

<https://www.researchgate.net/publication/318673346>.

Ministry of Education Sri Lanka. “The History of Industries in Sri Lanka,” 2012,  
113–37. [https://www.e-](https://www.e-thaksalawa.moe.gov.lk/moodle/pluginfile.php/76932/mod_resource/content/1/EG10_TB_Geo_Chap6.pdf)

[thaksalawa.moe.gov.lk/moodle/pluginfile.php/76932/mod\\_resource/content/  
1/EG10\\_TB\\_Geo\\_Chap6.pdf](https://www.e-thaksalawa.moe.gov.lk/moodle/pluginfile.php/76932/mod_resource/content/1/EG10_TB_Geo_Chap6.pdf).

Niels Beuck. “Effectiveness of International Environmental Regimes - Case Study  
of the International Commissions for the Protection of the Rhine, Elbe, Oder,  
and the Lake Constance,” 2004, 1–14.

Pathmalal, M. M., Hemantha R.S.K.W.D., P. K. Dilena, G. Y. Liyanage, Chalani  
H.T.R., Bandara K.R.V., Wijerathna P.A.K.C., and Abey Siri H.A.S.N.

“Impact of the MV X-Press Pearl Ship Disaster on the Coastal Environment  
from Negambo to Benthota in Sri Lanka.” *Regional Studies in Marine  
Science* 58 (February 1, 2023). <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102788>.

Poornima, W. V.D.S., G. V.V. Liyanaarachchi, H. P.P.S. Somasiri, I. G.N.

Hewajulige, and D. K.Y. Tan. “Fresh Fruit and Vegetable Safety Concerns in  
Sri Lanka; Review of Pesticide Contamination.” *Journal of Food*

*Composition and Analysis* 128 (April 1, 2024): 106004.

<https://doi.org/10.1016/J.JFCA.2024.106004>.

Rahul Samantha Hettiarachchi. “A Sunken Cargo Ship Off the Coast Of Sri Lanka Remains a Chemical Time Bomb | Earth Journalism Network.” *Earth*

*Journalism Network*, July 27, 2023. [https://earthjournalism.net/stories/a-](https://earthjournalism.net/stories/a-sunken-cargo-ship-off-the-coast-of-sri-lanka-remains-a-chemical-time-bomb)

[sunken-cargo-ship-off-the-coast-of-sri-lanka-remains-a-chemical-time-bomb](https://earthjournalism.net/stories/a-sunken-cargo-ship-off-the-coast-of-sri-lanka-remains-a-chemical-time-bomb).

SHIREEN ANUSHA FERNANDO. “Marine Environment Protection.” *Tech.*

*Gospod. Morsk.*, no. 6, 1980 (2009): 336–37.

Vos, M. G. De, P. H.M. Janssen, M. T.J. Kok, S. Frantzi, E. Dellas, P. Pattberg,

A. C. Petersen, and F. Biermann. “Formalizing Knowledge on International Environmental Regimes: A First Step towards Integrating Political Science

in Integrated Assessments of Global Environmental Change.” *Environmental Modelling and Software* 44 (2013): 101–12.

<https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2012.08.004>.

Weerakoon, Thilina Ganganath, Sulaksha Wimalasena, and Janis Zvirgzdins.

“Identifying Potential Household Waste as Secondary Raw Materials in the Construction Industry: A Case Study of Sri Lanka.” *Baltic Journal of Real*

*Estate Economics and Construction Management* 11, no. 1 (2023): 172–98.

<https://doi.org/10.2478/bjreecm-2023-0012>.

Young, Oran R. “Effectiveness of International Environmental Regimes: Existing Knowledge, Cutting-Edge Themes, and Research Strategies.” *Proceedings of*

*the National Academy of Sciences of the United States of America* 108, no.

50 (2011): 19853–60. <https://doi.org/10.1073/pnas.1111690108>.



Young, Oran R. "Inferences and Indices: Evaluating the Effectiveness of International Environmental Regimes." *Global Environmental Politics* 1, no. 1 (2001): 99–121. <https://doi.org/10.1162/152638001570651>.

**Sumber Skripsi / Disertasi:**

Anindita, Dinda. "ILLEGAL FISHING DI LAUT TERITORIAL SRI LANKA DALAM PERSPEKTIF HUKUM LAUT INTERNASIONAL," no.

December (2019). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36083.68642>.

Harry Valentino Trigno. "TINJAUAN HUKUM INTERNASIONAL TERHADAP TENGGELAMNYA KAPAL MV X-PRESS PEARL YANG TENGGELAMNYA KAPAL MV X-PRESS PEARL YANG," 2022.

Kristiani Purwendah, Elly. "Korelasi Polluter Pays Principle Dan Konsep Blue Economy Pada Pencemaran Minyak Oleh Kapal Tanker Sebagai Upaya Perlindungan Lingkungan Laut Indonesia." *Bina Hukum Lingkungan* 2, no. 2 (2018): 126–37. <https://doi.org/10.24970/jbhl.v2n2.11>.

Pratama, Sucitra Dewi. "Motif Amerika Serikat Dalam Mengatasi Pencemaran Laut Pasca Ledakan Deepwater Horizon Di Teluk Meksiko." Universitas Bosowa Makassar, 2021.

**Sumber Website:**

bbp.asia. "5 Tahapan Proses Pembuatan Plastik - | BBP," 2024.

<https://bbp.asia/resources/5-tahapan-proses-pembuatan-plastik/>.

bkpp demak. "Dampak Negatif Sampah Plastik, Kesehatan Hingga Lingkungan -

BKPP Kabupaten Demak,” 2020.

<https://bkpp.demakkab.go.id/2020/06/dampak-negatif-sampah-plastik-kesehatan.html>.

Blackhall’s Laws of Sri Lanka. “Marine Pollution Prevention Act,” 2019.

<https://www.srilankalaw.lk/revised-statutes/alphabetical-list-of-statutes/688-marine-pollution-prevention-act.html>.

Center for Environmental Justice. “Who We Are - Ejustice.” Accessed October 21, 2024. <https://ejustice.lk/who-we-are/>.

Department of the Government Printing, Sri Lanka. “Marine Pollution Prevention Act, No. 35 of 2008. | FAOLEX.” FAOLEX Database. Accessed October 14, 2024. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC161921>.

Dinas Lingkungan Hidup. “DAMPAK PLASTIK TERHADAP LINGKUNGAN,” 2021. <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/85-dampak-plastik-terhadap-lingkungan>.

DPKP DIY. “Logam Berat Dalam Pertanian - Website Resmi DPKP DIY,” 2019. <https://dppk.jogjaprov.go.id/baca/Logam+Berat+dalam+Pertanian/240619/67dee3f93e03b81e822077978a6d6a54e025dde1b09cf32f4c53649681a0139f83>.

dr. Nadia Octavia. “Ini Dia Bahaya Metanol Dalam Miras Oplosan Bagi Kesehatan - KlikDokter.” Klikdokter, 2018. <https://www.klikdokter.com/gaya-hidup/diet-nutrisi/ini-dia-bahaya-metanol-dalam-miras-oplosan-bagi-kesehatan>.

dr. Sekplin Sekeon, MPH, Sp. S(K) - RSUP Prof. dr. R.D. Kandou Manado.

“Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.” Direktorat Jenderal Pelayanan

Kesehatan, 2022. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1139/bahaya-dw.com](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1139/bahaya-dw.com). “Karamnya MV X-Press Ciptakan Bencana Ekologi Di Sri Lanka.”

dw.com, 2021. <https://www.dw.com/id/karamnya-mv-x-press-ciptakan-bencana-ekologi-di-sri-lanka/a-57766161>.

Environmental Foundation LTD. “Trashing an Ocean: Sri Lanka’s Marine Pollution Problem – Environment Foundation (Guarantee) Limited.” 2017. <https://efl.lk/trashing-ocean-sri-lankas-marine-pollution-problem/>.

Indo-Pacific Defense Forum. “Tantangan Keamanan Perdagangan Sri Lanka – Indo-Pacific Defense Forum,” 2018. <https://ipdefenseforum.com/id/2018/07/tantangan-keamanan-perdagangan-sri-lanka/>.

International Chamber of Shipping. “Shipping and World Trade: World Seaborne Trade | International Chamber of Shipping.” Accessed July 2, 2024. <https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-world-seaborne-trade/>.

KEMENLU. “SRI LANKA.” Kedutaan Besar Republik Indonesia, 2018. <https://kemlu.go.id/colombo/id/read/sri-lanka/1913/etc-menu>.

Malaka Rodrigo. “X-Press Pearl Salvage Continues as Study Shows Toxic Effects of Disaster.” Mongabay, 2023. <https://news.mongabay.com/2023/02/x-press-pearl-salvage-continues-as-study-shows-toxic-effects-of-disaster/>.

Maria Sutrisno. “Waspada! Ini Bahaya Metanol Bila Masuk Ke Dalam Tubuh Manusia.” IDN Times, 2020. <https://www.idntimes.com/health/medical/mw/bahaya-metanol-bila-masuk->

ke-dalam-tubuh-manusia-c1c2-1.

“Marine Pollution Prevention – LawNet.” Accessed October 16, 2024.

<https://www.lawnet.gov.lk/marine-pollution-prevention-3/>.

Media, RTI Sri Lanka - Ministry of Mass. “About RTI – Right To Information –

Sri Lanka.” RTI Sri Lanka, 2022. <https://rti.gov.lk/rti-unit/>.

MEPA. “Projects – MEPA,” 2019. <https://mepa.gov.lk/projects/>.

Oceanswell. “Resources on MV Xpress Pearl.” Oceanswell, 2024.

<https://oceanswell.org/resources-on-mv-xpress-pearl>.

Pengujian Mutu dan Pengembangan Produk Kelautan dan Perikanan Surabaya.

“PENGARUH LOGAM BERAT PADA KESEHATAN DAN JAMINAN KEAMANAN PANGAN,” 2023. <https://dkp.jatimprov.go.id/unit/pmp2kp-surabaya/news/view/2630>.

PT. Universal Eco Pasific. “Asam Nitrat Dan Pengelolaan Limbahnya.” Accessed July 10, 2024. <https://www.universaleco.id/blog/detail/asam-nitrat-dan-pengelolaan-limbahnya/229>.

PT. Universal Eco Pasific. “Dampak Sampah Plastik Terhadap Lingkungan & Manusia,” 2023. <https://www.universaleco.id/blog/detail/dampak-sampah-plastik-terhadap-lingkungan-manusia/95>.

PT. Universal Eco Pasific. “Larutan Kaustik – Pengertian, Sumber, Dan Bahayanya.” Accessed July 10, 2024.

<https://www.universaleco.id/blog/detail/larutan-kaustik-pengertian-sumber-dan-bahayanya/166>.

Ranil, Mr. “SLCG IN ACTION - FIRE ONBOARD ‘MV X-PRESS PEARL.’”

SLCG, 2020. <https://coastguard.gov.lk/news/2021/05/27/202105281600/>.

Sri Lanka Export Development Board (EDB). “Sri Lanka Industry Capability Profile.” Accessed July 28, 2024.  
<https://www.srilankabusiness.com/buyers/industry-capability-profile/>.

“Sri Lanka Klaim Ganti Rugi Rp 569 Miliar Ke MV X-Press Pearl.” Accessed July 23, 2024. <https://www.beritasatu.com/news/786349/sri-lanka-klaim-ganti-rugi-rp-569-miliar-ke-mv-xpress-pearl>.

The Pearl Protectors. “Nurdle Free Lanka - The Pearl Protectors,” 2024.  
<https://pearlprotectors.org/nurdlefreelanka/>.

Umma. “Karamnya Kapal Pembawa Bahan Kimia Ciptakan Bencana Ekologi Di Sri Lanka.” [umma.id](http://umma.id), 2021.

Widiyani, Rosmha. “3 Efek Terkena Soda Api, Bahan Korosif Dalam Teror Air Keras Di Jakbar.” [detikHealth](http://detikHealth). Accessed July 10, 2024.  
<https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-4787622/3-efek-terkena-soda-api-bahan-korosif-dalam-teror-air-keras-di-jakbar>.

Winahyu, Atikah Ishmah. “Minyak Kapal Kontainer Yang Terbakar Di Sri Lanka Ancam Lingkungan.” [Media Indonesia](http://Media Indonesia), 2021.  
<https://mediaindonesia.com/internasional/408975/minyak-kapal-kontainer-yang-terbakar-di-sri-lanka-ancam-lingkungan>.

“X-Press Pearl Incident | Sri Lanka | Oil Spill Response.” Accessed July 23, 2024.  
<https://www.oilspillresponse.com/es/centro-de-conocimiento/respuesta/spill-journal-x-press-pearl/>.

**Sumber Report:**

Commission, Australian High, and Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

“Australia’s Support for the MV X-Press Pearl Coastal Clean-Up.”

*Australian High Commission Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.*

Accessed July 1, 2024. <https://srilanka.embassy.gov.au/clmb/X-PressPearlResponse.html>.

Mannapperuma, The Hon. Ajith. “Sectoral Oversight Committee on Environment, Natural Resources and Sustainable Development On the “X-Press Pearl Disaster and Obtaining Compensation”.” *Civil Engineering Beyond Limits*. Vol. 4, 2023. <https://doi.org/10.36937/cebel.2.2023>.

Partow, H, C Lacroix, L Le Floch, and L Alcaro. “X-Press Pearl Maritime Disaster Sri Lanka - Report of the UN Environmental Advisory Mission (July 2021),” 2021. <https://www.unep.org/resources/report/x-press-pearl-maritime-disaster-sri-lanka-report-un-environmental-advisory-mission>.

Pearl, Onboard X Press, and T I B M A I Cas. “FIRE ONBOARD X-PRESS PEARL AT COLOMBO ANCHORAGE,” 2023.

Rubasinghe, Chalani, Sara Brosche, Hemantha Withanage, Dilena Pathragoda, and Therese Karlsson. “X-Press Pearl : A ‘New Kind of Oil Spill.’” *International Pollutants Elimination Network (IPEN)*, February 2022.

“Sri-Lanka - Impor | 2001-2024 Data | 2025-2026 Perkiraan.” *Trading Economics*, 2024. <https://id.tradingeconomics.com/sri-lanka/imports>.

**Sumber Berita:**

Fea. “Sampah Plastik Tumpah, Pencemaran Terburuk Di Sri Lanka.”

*CNNIndonesia*, 2021.

<https://www.cnnindonesia.com/internasional/20210529153342-113-648233/sampah-plastik-tumpah-pencemaran-terburuk-di-sri-lanka>.

Indonesia, CNN. “Kapal Kargo Kimia Tenggelam Di Sri Lanka Usai Terbakar.”

*Cnnindonesia.Com*, 2021.

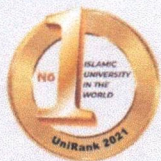
“‘Kapal Beracun’ Berbendera Singapura, X-Press Pearl, Yang Menyebabkan Bencana Lingkungan - BBC News Indonesia.” Accessed July 23, 2024.

<https://www.bbc.com/indonesia/dunia-57426955>.





UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



# FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

## HUBUNGAN INTERNASIONAL

hi.umm.ac.id | hi@umm.ac.id

### SURAT KETERANGAN

Nomor: E.5.a/250/HI/FISIP-UMM/XII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Malang, menerangkan bahwa mahasiswa:

**Nama** : Farhan Kurniawan Akbar  
**NIM** : 202010360311374  
**Judul Skripsi** : Upaya Sri Lanka Dalam Menangani Kerusakan Ekologi Akibat Pencemaran Air Laut Oleh Karamnya Kapal MV X-Press Pearl  
**Dosen Pembimbing** : 1. Haryo Prasodjo, M.A.

telah melakukan cek plagiasi pada naskah Skripsi sebagaimana judul di atas, dengan hasil sebagai berikut:

\*) *Similarity maksimal 15% untuk setiap Bab.*

	<b>Bab 1</b>	<b>Bab 2</b>	<b>Bab 3</b>	<b>Bab 4</b>
	<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
<b>Similarity</b>	13%	2%	2%	3%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai syarat pengurusan bebas tanggungan di UPT. Perpustakaan UMM.

Malang, 4 Desember 2024  
Ka. Prodi HI,  
  
**Prof. Gonda Yumitro, M.A., Ph.D**



#### Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 253 (Hunting)  
F: +62 341 460 435

#### Kampus II

Jl. Bendungan Sutami No.188 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 149 (Hunting)  
F: +62 341 582 060

#### Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 464 318 (Hunting)  
F: +62 341 460 435  
E: webmaster@umm.ac.id