

**DIPLOMASI LINGKUNGAN INDONESIA MENUJU *NET
ZERO EMISSION* TAHUN 2060: STUDI KASUS
PEMBANGUNAN PLTS TERAPUNG WADUK CIRATA**

SKRIPSI

Oleh:

Juilri Fatma Duha
2170750096



**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2025**

**DIPLOMASI LINGKUNGAN INDONESIA MENUJU *NET
ZERO EMISSION* TAHUN 2060: STUDI KASUS
PEMBANGUNAN PLTS TERAPUNG WADUK CIRATA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Sosial (S.Sos) pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

Juilri Fatma Duha
2170750096



**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2025**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juilri Fatma Duha

NIM : 2170750096

Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional

Peminatan : Lingkungan Global

Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "Diplomasi Lingkungan Indonesia Menuju *Net Zero Emissions* Tahun 2060: Studi Kasus Pembangunan PLTS Terapung Waduk Cirata" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 23 Juni 2025



Juilri Fatma Duha



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK**

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

**DIPLOMASI LINGKUNGAN INDONESIA MENUJU NET ZERO EMISSION
TAHUN 2060 : STUDI KASUS PEMBANGUNAN PLTS TERAPUNG
WADUK CIRATA**

Oleh:

Nama : Juilri Fatma Duha

NIM : 2170750096

Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional

Peminatan : Lingkungan Global

telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir dan sudah diperiksa dan disetujui guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 23 Juni 2025

Menyetujui:

Pembimbing

(Risky Oktavian, S.IP., M.A)
191654/0311108902

Ketua Program Studi
Ilmu Hubungan Internasional

11-

(Arthur Jeverson Maya, S.Sos., M.A)
171480/0312018601



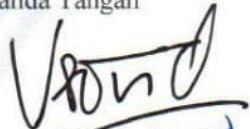
**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK**

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 23 Juni 2025 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Juilri Fatma Duha
NIM : 2170750096
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional
Peminatan : Lingkungan Global
Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “ DIPLOMASI LINGKUNGAN INDONESIA MENUJU *NET ZERO EMISSION TAHUN 2060* : STUDI KASUS PEMBANGUNAN PLTS TERAPUNG WADUK CIRATA” oleh tim penguji yang terdiri dari:

	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1	Dr. Verdinand Robertua, S.Sos, M.Soc. Sc.	Sebagai Ketua	
2	Arthuur Jeverson Maya, S.Sos., M.A.	Sebagai Anggota	
3	Riskey Oktavian, S.IP., MA.	Sebagai Anggota	

Jakarta, 23 Juni 2025



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK

PERSETUJUAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama : Julri Fatma Duha
NIM : 2170750096
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional
Peminatan : Lingkungan Global
Judul Skripsi : Diplomasi Lingkungan Indonesia Menuju *Net Zero Emissions* Tahun 2060: Studi Kasus Pembangunan PLTS Terapung Waduk Cirata

Telah memperbaiki Skripsi sesuai dengan petunjuk dari Tim Penguji dalam Sidang Ujian Skripsi sebagaimana tertulis dalam "Berita Acara Hasil Ujian Skripsi" pada tanggal 23 Juni 2025.

Jakarta, 23 Juni 2025

Menyetujui:

Ketua Sidang/Penguji I

(Dr. Verdinand Robertua, S.Sos,
M.Soc. Sc.)

Penguji II

(Risky Oktavian, S.IP.,
MA.)

Penguji III

(Arthur Jeverson Maya,
S.Sos., M.A)

Ketua Program Studi
Ilmu Hubungan Internasional

(Arthur Jeverson Maya, S.Sos., M.A)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Julri Fatma Duha

NIM : 2170750096

Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Judul : Diplomasi Lingkungan Indonesia Menuju *Net Zero Emissions*
Tahun 2060: Studi Kasus Pembangunan PLTS Terapung Waduk Cirata.

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal, 23 Juni 2025



Julri Fatma Duha

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, pertolongan, kasih, penyertaan dan karunia nya yang senantiasa menyertai peneliti sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “Diplomasi Lingkungan Indonesia Menuju *Net Zero Emission* Tahun 2060: Studi Kasus Pembangunan PLTS Terapung Waduk Cirata”. Penelitian ini di susun untuk tugas akhir peneliti dalam memenuhi Syarat Sidang Ujian Sarjana dan untuk mendapatkan gelar Sarjana Sosial (S.Sos) pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia (FISIPOL UKI).

Skripsi ini peneliti buat sebagai suara untuk anak muda di Indonesia tentang pentingnya pendidikan yang harus terus di perjuangkan hingga bangku perkuliahan. Proses penyusunan skripsi ini memberikan banyak pengalaman berharga baik secara Akademik maupun Non- Akademik. Penulis banyak belajar tentang ketekunan, keikhlasan, kesabaran, ketulusan dan kerja keras dalam menghadapi berbagai tantangan dan hambatan yang muncul secara bersamaan selama proses penulisan berlangsung. Peneliti juga menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam menulis skripsi ini di karenakan keterbatasan yang di miliki oleh peneliti. Namun, karena berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-

besarnya kepada pihak yang selalu mendukung peneliti dari hari pertama pembuatan skripsi hingga selesai. Ungkapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, sebab firmanmu berkata "Damai sejahtera Kutinggalkan bagimu. Damai sejahtera-Ku Kuberikan kepadamu, dan apa yang Kuberikan tidak seperti yang diberikan oleh dunia kepadamu. Janganlah gelisah dan gentar hatimu". Firmanmu tersebut telah menjadi sumber kekuatan dan penghiburan bagi penulis sepanjang perjalanan menyelesaikan perkuliahan, khususnya Tugas Akhir ini.
2. Orang tua tercinta dan tersayang Papa Heri Krisyanto Duha dan Mama Sarila Buulolo yang selalu mendoakan serta memberikan mendukung kepada peneliti selama pengerjaan skripsi berlangsung. Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Papa dan Mama karena sudah percaya kepada peneliti dan selalu mendukung peneliti hingga peneliti terus semangat, bertahan dan menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Peneliti juga ingin berterima kasih kepada kakak Lely Mardasari Duha, adik Windi Permatasari Duha, adik Wanda Sanora Duha, adik Almarhumah Dona Elica Duha, adik Bram Gleam Zinine Duha, dan adik Anora Elysia Orlin Duha beserta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat penuh, perhatian, kasih sayang dan menjadi sumber inspirasi bagi peneliti dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Pak Risky Oktavian S.IP., MA sebagai dosen pembimbing skripsi. Peneliti ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya atas ilmu yang diberikan dan selalu ada selama peneliti melakukan melakukan

penelitian mengenai PLTS Terapung Waduk Cirata. Menjadi sebuah kesempatan dan keberuntungan yang luar biasa bisa di bimbing langsung oleh dosen yang luar biasa seperti Bapak Risky. Semangat dan dukungan dari beliau menjadi motivasi terbesar peneliti untuk mengambil penelitian mengenai PLTS terapung waduk cirata dalam mendukung Net Zero Emission Tahun 2060 di Indonesia dan memotivasi peneliti untuk selalu percaya diri dalam menyuarakan pendapat peneliti.

4. Bapak Dr. Verdinand Robertua S.Sos, M.Soc. Sc. Selaku Dekan FISIPOL dan dosen pembimbing seminar proposal skripsi saya, yang telah banyak membantu penulis dalam mengagendakan penulisan skripsi.
5. Olivia (vivoi), Victor, Widia, Jeremy dan Justiar, selaku teman-teman peneliti yang selalu mendukung dan membantu peneliti selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini. Sehingga akhirnya semua jerih payah, kerja keras dan tangis sudah berlalu serta berhasil peneliti lewati. Terima kasih karena sudah selalu mengapresiasi peneliti, menjadi pendengar yang baik, memberi semangat dan selalu ada untuk peneliti. Terima kasih juga karena selalu mendukung peneliti dalam semua hal yang peneliti lakukan, terkhususnya pada saat peneliti memiliki keraguan untuk mengambil penelitian PLTS Cirata dalam mendukung *Net Zero Emission* 2060 di Indonesia. Tanpa dukungan dan bantuan dari kalian, mungkin peneliti tidak akan pernah punya keberanian yang besar untuk mengambil penelitian tersebut hingga saat ini. Kiranya kesuksesan dan hal baik menyertai kita selalu.

6. Terkhusus kepada teman seperjuangan peneliti Gusti Ayu Santika yang sudah banyak membantu dan menemani peneliti untuk melakukan wawancara/riset ke PLTS Terapung Cirata pada 22 April 2025, tanpa dukungan dan bantuan dari kamu peneliti tidak akan ada di titik ini, kiranya kebahagiaan dan berkat selalu menyertai kita.
7. Bapak Dimas Kaharudin Direktur Utama PLN Nusantara Renewables (narasumber) dan Respati Adi Katmoyo Yoyok Staff PMSE yang sudah banyak membantu peneliti untuk melakukan wawancara/riset langsung terkait proyek PLTS Terapung Waduk Cirata di Purwakarta, Jawa Barat. Peneliti mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dan dukungannya sehingga wawancara/riset peneliti dapat terealisasi dengan baik.
8. Bapak Kelrey Irfan dan Adisti Mayasarie Analisis Investasi Pemerintah Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral yang sudah bersedia menjadi narasumber dan meluangkan waktunya untuk melakukan wawancara/riset langsung tentang peran Kementrian ESDM dalam komitmen Indonesia menuju *Net Zero Emission* 2060.
9. Bapak Arthuur Jeverson Maya selaku Kepala Program Studi Ilmu Hubungan Internasional serta jajaran dosen HI UKI yang telah memberikan ilmu yang luar biasa mengenai HI kepada peneliti selama empat tahun terakhir hingga akhirnya peneliti memiliki pemahaman yang luas mengenai dunia ini.

10. Seluruh Staff Fisipol UKI yang telah membantu peneliti dalam keberlangsungan penyusunan skripsi ini. Tanpa bantuan dari semua jajaran yang ada, peneliti tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini dengan luar biasa dan tepat pada waktunya.

11. Terakhir, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada diri peneliti sendiri karena telah menjadi perempuan yang sudah berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengatur waktu, tenaga, dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan luar biasa. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan sebaik dan semaksimal mungkin tepat pada waktunya.

Semoga penelitian ini dapat berkontribusi dan bermanfaat bagi pengembangan prodi Hubungan Internasional UKI terkhusus pada peminatan lingkungan global serta memberikan dan menambah ilmu yang baru bagi para pembaca. Akhir kata, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Tuhan Yesus memberkati kita semua.

Jakarta, 23 Juni 2025



Juilri Fatma Duha

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING AKRHIR	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.	iii
PERSETUJUAN DAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xivv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR DAFTAR BAGAN.....	xviii
DAFTAR GRAFIK	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
ABSTRAKSI.....	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xxiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.4.1 Manfaat akademis	10
1.4.2 Manfaat Praktis	10
1.5 Sistematika Penulisan	11
 BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN METODE PENELITIAN.....	 14
2.1 Tinjauan Pustaka	14
2.2 Kerangka Teoritik	39
2.2.1 Konsep Enviromental Hazard: Carbon Emission	39
2.2.2 Konsep Net Zero Emission	44
2.2.3 Teori Diplomasi Lingkungan	48
2.3 Kerangka Alur Pemikiran	58
2.4 Hipotesis.....	60
2.5 Metode Penelitian	61
2.5.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	64
2.5.2 Bentuk dan Tipe Penelitian	65

2.5.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	67
2.5.4 Teknik Validasi Data	72
2.5.5 Teknik Analisis Data.....	75
 BAB III ISU KERUSAKAN LINGKUNGAN DI INDONESIA DAN KEBIJAKAN <i>NET ZERO EMISION</i> 2060	77
3.1 Perkembangan Fenomena Kerusakan Lingkungan di Indonesia	77
3.1.1 Emisi Karbon, Polusi dan Perubahan Iklim.....	77
3.1.2 Dampak Kerusakan Lingkungan Terhadap Masyarakat	87
3.1.3 Upaya pemerintah Indonesia dalam penanganan kerusakan lingkungan.....	93
3.2 Kebijakan <i>Net Zero Emission</i> 2060 untuk mewujudkan Visi Indonesia Maju 2045.....	98
3.2.1 Visi Indonesia Maju 2045	98
3.2.2 Implementasi Kebijakan <i>Net Zero Emission</i> 2060.....	101
3.2.3 Diplomasi Indonesia dalam Mewujudkan <i>Net Zero Emission</i> 2060.....	107
 BAB VI DIPLOMASI LINGKUNGAN INDONESIA – DALAM PEMBANGUNAN PLTS TERAPUNG WADUK CIRATA	111
4.1 Hubungan Bilateral Indonesia – Uni Emirat Arab.....	111
4.2 Rintisan Kerja Sama Indonesia – Uni Emirat Arab dalam Bidang Lingkungan	116
4.3 Diplomasi Lingkungan Indonesia Terhadap Uni Emirat Arab Menuju <i>Net Zero Emission</i> Tahun 2060	123
4.3.1 Strategi Negosiasi Indonesia dengan Uni Emirat Arab.....	123
4.3.2 Rintisan Kerja Sama Kementerian ESDM dengan Masdar	126
4.3.3 Foreign Direct Investment Uni Emirat Arab dalam Pembangunan PLTS Cirata.....	131
4.4 PLTS Terapung Waduk Cirata Dalam Pengurangan Emisi Karbon Menuju <i>Net Zero Emission</i> Tahun 2060.....	139
4.4.1 Pembangunan PLTS Terapung Waduk Cirata	140
4.4.2 Pengoperasian PLTS Waduk Cirata.....	146
4.4.3 Manfaat PLTS Terapung Waduk Cirata	150
4.4.4 Kontribusi PLTS Waduk Cirata Menuju <i>Net Zero Emission</i> Tahun 2060	152
4.5 Indonesia Menuju <i>Net Zero Emission</i> Tahun 2060 dalam Mewujudkan Visi Indonesia Maju 2045	158
 BAB V PENUTUP.....	167

5.1 Kesimpulan	167
5.2 Rekomendasi	171
DAFTAR PUSTAKA.....	173
LAMPIRAN I.....	187
LAMPIRAN II	188
LAMPIRAN III	195
LAMPIRAN IV	204



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ringkasan Tinjauan Pustaka	32
Tabel 2.2	Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	70
Tabel 3.1	Kasus Dampak Kebakaran Hutan, Banjir dan Tanah Longsor pada Tahun 2015-2021.....	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Presiden Joko Widodo meresmikan PLTS Terapung Waduk Cirata, Purwakarta	6
Gambar 4.1	Peresmian penamaan Jalan Tol Layang Jakarta–Cikampek Sebagai 'Jalan Layang Sheikh Mohamed bin Zayed'.	117
Gambar 4.2	Rintisan Kerjasama Indonesia – UEA Pada Pembangunan Proyek PLTS Terapung Waduk Cirata Dari Tahun 2012 – 2023.....	119
Gambar 4.3	Kerja Sama Pertamina dengan Perusahaan UEA Diumumkan di Pertemuan Presiden Jokowi dan MBZ puncak kegiatan Business 20 (B20).....	122
Gambar 4.4	Foreign Direct Investment/FDI dari Uni Emirat Arab (UEA) dalam pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Terapung Cirata.....	132
Gambar 4.5	Struktur Kepemilikan PLTS Terapung Waduk Cirata.....	137
Gambar 4.6	Struktur Proyek PLTS Terapung Waduk Cirata.....	143
Gambar 4.7	Lokasi Proyek dan Tampilan 3D PLTS Terapung Waduk Cirata, Purwakarta	147
Gambar 4.8	Gambaran Umum Teknologi PLTS Terapung Cirata.....	154
Gambar 4.9	PLTS Terapung Waduk Cirata Purwakarta	157

DAFTAR DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Alur Pemikiran	58
-----------	----------------------	----



DAFTAR GRAFIK

Grafik 3.1	Data CO2 di Indonesia Pada Tahun 2015 – 2024	81
------------	--	----



DAFTAR SINGKATAN

AC	<i>Alternating Current</i>
ADNOC	<i>Dhabi National Oil Company</i>
AFOLU	<i>Agriculture, Forestry, and Other Land Use</i>
AGL	Anak Gunung Lawu
ARED	Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan
ASEAN	<i>Association of Southeast Asian Nations</i>
AATHP	<i>ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution</i>
BBKSDA	Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam
BNPT	Badan Nasional Penanggulangan Terorisme
BRG	Badan Restorasi Gambut
B to B	<i>Business to Business</i>
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
CCS	<i>Carbon Capture and Storage</i>
CCUS	<i>Carbon Capture, Utilization and Storage</i>
C-Gen	<i>Cirata Green Energy</i>
COP21	<i>Conference Of The Parties ke-21</i>
CO ₂	Emisi Karbon
DC	<i>Direct Current</i>
DPR	Dewan Perwakilan Rakyat
EBTKE	Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi
EBT	Energi Baru dan Terbarukan
EPC	<i>Engineering, Procurement, and Construction</i>
ESDM	Energi dan Sumber Daya Mineral
FDI	<i>Foreign Direct Investment</i>
G to G	<i>Government to Government</i>
GWh	<i>Gigawatt-hour</i>
HC	Hidro Karbon
HDEC	<i>PowerChina Huadong Engineering Corporation Limited</i>
HTI	Hutan Taman Industri
IEA	<i>International Energy Agency</i>
IKN	Ibu Kota Nusantara
IMF	<i>International Monetary Fund</i>

IPPU	<i>Industrial Processes and Product Use</i>
JAMALI	Jawa-Madura-Bali
JDSA	<i>Joint Development Study Agreement</i>
JETP	<i>Just Energy Transition Partnership</i>
KARHUTLA	Kebakaran Hutan dan Lahan
KK	Kepala Keluarga
KPI	Kilang Pertamina Internasional
KLHK	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
kWh	<i>kiloWatt-hour</i>
kV	<i>kiloVolt</i>
LCCP	<i>Low Carbon Compatible with Paris Agreement</i>
LPI	Lembaga Pengelola Investasi
LTA	<i>Lender Technical Advisor</i>
LTS-LCCR	<i>Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience</i>
MBZ	Mohammed bin Zayed
MoU	<i>Memorandum of Understanding</i>
Mubadala	<i>Mubadala Investment Company</i>
MW	<i>Megawatt</i>
MWac	<i>Megawatt Alternating Current</i>
MWp	<i>Megawatt Peak</i>
NDCs	<i>Nationally Determined Contributions</i>
NOX	Nitrogen Oksida
ONG	Organisasi Non-Pemerintah
PBB	Perserikatan Bangsa-Bangsa
PJB	Pembangkit Jawa Bali
PLN	Perusahaan Listrik Negara
PLTA	Pembangkit Listrik Tenaga Angin
PLTU	Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PLTS	Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PMC	<i>Project Management Consultant</i>
PMSE	Perdagangan Melalui Sistem Elektronik
PPA	<i>Power Purchasing Agreement</i>
PSN	Proyek Strategis Nasional
PUPR	Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

REC	<i>Renewable Energy Certificate</i>
RJPN	Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional
RUKN	Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional
SBY	Susilo Bambang Yudhoyono
SDGs	<i>Sustainable Development Goals</i>
SDM	Sumber Daya Manusia
SO ₂	Sulfur Dioksida
TPB	Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
TAQA	<i>Abu Dhabi National Energy Company</i>
UEA	Uni Emirat Arab
UKM	Usaha Kecil dan Menengah
UMKM	Usaha Mikro, Kecil, dan menengah
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
UNOPS	<i>United Nations Office for Project Services</i>
VRE	<i>Variable Renewable Energy</i>



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Daftar Wawancara	187
Lampiran II	Pedoman Wawancara.....	188
Lampiran III	Transkrip Wawancara	195
Lampiran IV	Dokumentasi Foto Wawancara.....	204



ABSTRAK

Krisis lingkungan akibat emisi karbon menjadi ancaman nyata bagi keberlanjutan kehidupan global, termasuk Indonesia. Penggunaan energi fosil, seperti batu bara, masih mendominasi dan menjadi penyebab utama peningkatan emisi gas rumah kaca. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah Indonesia menetapkan target mencapai *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060. Salah satu langkah nyata dalam upaya transisi menuju energi bersih adalah pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terapung di Waduk Cirata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi diplomasi lingkungan Indonesia melalui proyek Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terapung Cirata, yang dibangun sebagai hasil kolaborasi dengan Uni Emirat Arab (UEA) serta beberapa negara mitra lainnya. Landasan teoritis yang digunakan adalah teori diplomasi lingkungan yang dikemukakan Andreas Pramudianto dan Verdianan Robertua Siahaan serta konsep *environmental hazard* dan *Net Zero Emission*. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi literatur dan analisis dokumen guna mengkaji dinamika kebijakan, peran para aktor, serta hasil dari proyek yang dikaji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diplomasi lingkungan Indonesia berhasil mendorong investasi asing, alih teknologi, dan penguatan kerja sama internasional dalam bidang energi terbarukan. PLTS Cirata diproyeksikan mengurangi emisi karbon hingga 214 ribu ton CO₂ setiap tahunnya dan menjadi simbol komitmen Indonesia dalam mencapai *Net Zero Emission*. Proyek ini juga melibatkan berbagai aktor non-negara, seperti sektor swasta dan masyarakat sipil, yang menunjukkan pendekatan kolaboratif dalam diplomasi iklim. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kebijakan lintas sektor, keterlibatan masyarakat lokal, serta diplomasi multilateral berkelanjutan untuk mendukung transisi energi Indonesia menuju masa depan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Diplomasi Lingkungan; Emisi Karbon; PLTS Terapung Cirata; *Net Zero Emission*; Transisi Energi

ABSTRACT

Environmental crises caused by carbon emissions have become a real threat to the sustainability of global life, including in Indonesia. The use of fossil fuels, such as coal, still dominates and is the primary contributor to the rise in greenhouse gas emissions. To address this issue, the Indonesian government has set a target to achieve Net Zero Emissions (NZE) by 2060. One tangible step in the transition to clean energy is the development of the Cirata Floating Solar Power Plant (PLTS) on the Cirata Reservoir. This study aims to analyze the implementation of Indonesia's environmental diplomacy through the Cirata Floating Solar Power Plant project, which was developed in collaboration with the United Arab Emirates (UAE) and several other partner countries. The theoretical foundation of this research is based on the environmental diplomacy theory proposed by Andreas Pramudianto and Verdinand Robertua Siahaan, along with the concepts of environmental hazard and Net Zero Emission. The research employs a qualitative descriptive method using literature review and document analysis to examine policy dynamics, the roles of various actors, and the outcomes of the project. The findings reveal that Indonesia's environmental diplomacy has successfully driven foreign investment, technology transfer, and the strengthening of international cooperation in the field of renewable energy. The Cirata Floating Solar Power Plant is projected to reduce carbon emissions by up to 214,000 tons of CO₂ annually and serves as a symbol of Indonesia's commitment to achieving NZE. This project also involves various non-state actors, including the private sector and civil society, demonstrating a collaborative approach to climate diplomacy. The study recommends strengthening cross-sectoral policies, engaging local communities, and promoting sustainable multilateral diplomacy to support Indonesia's energy transition toward an environmentally friendly and sustainable future.

Keywords: *Environmental Diplomacy; Carbon Emissions; Cirata Floating Solar Power Plant; Net Zero Emission; Energy Transition*