KEPATUHAN INDONESIA DALAM PENERAPAN PARIS AGREEMENT 2015 PADA SEKTOR ENERGI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Memperoleh Derajat Sarjana (S-1)

Ilmu Hubungan Internasional

Disusun oleh :

ACHMAD BADARUDDIN
07041181823024

JURUSAN ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

KEPATUHAN INDONESIA DALAM PENERAPAN PARIS AGREEMENT 2015 PADA SEKTOR ENERGI

SKRIPSI

Disusun oleh:

Achmad Badaruddin

07041181823024

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing, Mei 2022

Pembimbing I

Dr. Ir. H. Abdul Najib, MM .....

NIP. 19600209198603100

Pembimbing II

19.05.2022

Muhammad Yusuf Abror, S.IP., MA .....

NIP. 199208272019031005

Disetujui oleh,

Ketua Jurusan,

Sofyan Effendi, S.IP., M.Si

NIP. 197705122003121003

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

KEPATUHAN INDONESIA DALAM PENERAPAN PARIS AGREEMENT 2015 PADA SEKTOR ENERGI

SKRIPSI

Oleh :
ACHMAD BADARUDDIN
NIM. 07041181823024

Telah dipertahankan di depan penguji
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal 31 Mei 2022

Pembimbing :	Tanda Tangan
1. Dr. Ir. H. Abdul Najib, MM. NIP. 196002091986031 00	----------
2. Muhammad Yusuf Abror, S.IP., MA NIP. 199208270190310 05	21-7-2022 ----------

Penguji :	Tanda Tangan
1. Gunawan Lestari Elake, S.IP., MA NIP. 198405182018031001	----------
2. Indra Tamsyah, S.IP., M.Hub.Int NIP. 161008250589002	----------

Mengetahui,

Dekan FISIP UNSRI,	Ketua Jurusan Ilmu Hubungan Internasional,
Prof. Dr. Alfitri, M.Si NIP. 196601221990031004	**Sofyan Effendi, S.IP., M.Si** NIP. 197705122003121003

Lembar Pernyataan Orisinalitas

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad Badaruddin

NIM : 07041181823024

Jurusan : Ilmu Hubungan Internasional

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul **"Kepatuhan Indonesia Dalam Penerapan Paris Agreement 2015 Pada Sektor Energi"** adalah benar tulisan saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, terdapat pelanggaran yang didapatkan dalam skripsi ini dan/atau pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian tulisan ini, saya siap menanggung sanksi yang akan diberikan terhadap saya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan bersungguh-sungguh tanpa adanya paksaan dari pihak lain.

Palembang, 12 Mei 2022

Yang membuat pernyataan

Achmad Badaruddin

NIM. 07041181823024

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah S.W.T, Tuhan seluruh alam. Atas berkas rahmat, berkat, pertolongan, petunjuk dan kasih sayangnya hingga saya dapat berada pada titik dimana mengharuskan saya menulis lembar persembahan ini.

"Cukuplah Allah menjadi Penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung"

(QS. Ali Imran: 173)

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua Almarhum(ah) Papa dan Mama saya atas semua cinta, kasih sayang, dan didikan yang telah kalian curahkan kepada saya. Saya yang mungkin terlalu lemah untuk menghadapi dunia ini dalam kesendirian akhirnya dapat menyelesaikan janji dan tanggung jawab yang saya miliki. Mungkin akan sangat bahagia bagi saya atas gelar ini jika saya dapat membagi kebahagiaan ini dengan kalian berdua, tapi mungkin hal yang akan lebih membahagiakan jika kita dapat bertemu di surga-Nya Allah S.W.T. Aamiin YRA.
2. Kepada setiap orang baik yang telah membantu, mendukung, menyemangati dan mendoakan saya bahkan disaat-saat terberat dalam hidup saya, sehingga memberikan saya pengharapan baru untuk tetap berjuang dalam menyelesaikan tulisan skripsi ini.
3. Almamater yang saya banggakan.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana kepatuhan Indonesia dalam mengimplemantasikan suatu perjanjian internasional ke dalam hukum dan kebijakan nasionalnya, yang dalam hal ini ialah Paris Agreement 2015 yang telah diratifikasi Indonesia sejak tahun 2016. Penelitian ini berfokus kepada kepatuhan Indonesia pada sektor energi dikarenakan ketergantungan Indonesia yang masih besar dalam memanfaatkan dan mengembangkan energi konvensional guna memenuhi pasokan energi nasional. Penelitian ini menggunakan konsep kepatuhan (*compliance*) sebuah negara di dalam suatu rezim internasional yang dikemukakan oleh Sarah M. Mitchel dan Paul R. Hensel sebagai landasan pemikiran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan konsep deskriptif-kualitatif dimana penulis menjelaskan fenomena/permasalahan yang terjadi sesuai dengan data yang telah penulis kumpulkan dan dijabarkan sesuai dengan analisa penulis sesuai dengan teori yang penulis gunakan. Sumber data yang penulis gunakan dalam penelitian ini didapat dari sumber data sekunder berupa buku, jurnal, artikel penelitian, website resmi, web berita, dan laporan dari pihak terkait. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik kepustakaan. Hasil yang didapat dari penelitian ini didapatkan bahwa kepatuhan Indonesia saat ini berada pada pihak yang Active Compliance, dimana Indonesia sedang berusaha dalam upaya menurunkan emisi gas rumah kaca dalam sektor energi nasionalnya dengan berbagai peraturan dan kebijakan yang berkaitan dengan ketenagalistrikan serta berperan aktif memberikan berbagai laporan kemajuan yang dimilikinya di forum internasional.

Kata Kunci : Energi, Indonesia, Kepatuhan, Paris Agreement 2015.

Pembimbing I	Pembimbing II
	7.2022
Dr. Ir. H. Abdul Najib, MM	**Muhammad Yusuf Abror, S.IP., MA**
NIP. 19600209198603100	**NIP. 199208272019031005**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sofyan Effendi, S.IP., M.Si

NIP. 197705122003121003

ABSTRACT

This study was conducted to see how Indonesia's compliance in implementing an international agreement in its national laws and policies, in this case the Paris Agreement 2015 which Indonesia has ratified since 2016. This study focuses on Indonesia's compliance with the energy sector due to Indonesia's still large dependence on utilizing and developing conventional energy to meet the national energy supply. This study uses the concept of compliance of a state in an international regime that was proposed by Sarah M. Mitchel and Paul R. Hensel as the rationale. The method used in this study uses a descriptive-qualitative concept where the author explains the phenomena/problems that occur in accordance with the data that the authors have collected and described in accordance with the author's analysis in accordance with the theory that the author uses. The data sources used in this study were obtained from secondary data sources in the form of books, journals, research articles, official websites, news websites, and reports from related parties. Data collection techniques using library techniques. The results obtained from this study show that Indonesia's compliance is currently on the side of Active Compliance, where Indonesia is trying to reduce greenhouse gas emissions in its national energy sector with various regulations and policies related to electricity and play an active role in providing various progress reports that it has on international forums.

Keywords : Energy, Indonesia, Compliance, Paris Agreement 2015.

Pembimbing I	Pembimbing II
	22.7.2022
Dr. Ir. H. Abdul Najib, MM	**Muhammad Yusuf Abror, S.IP., MA**
NIP. 196002091986031 00	**NIP. 199208272019031005**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sofyan Effendi, S.IP., M.Si

NIP. 197705122003121003

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Tuhan seluruh alam atas segala nikmat, rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Kepatuhan Indonesia Dalam Penerapan Paris Agreement 2015 Pada Sektor Energi" sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana dan mendapat derajat pendidikan Strata-1 Ilmu Hubungan Internasional. Sholawat beriring salam juga tak henti-hentinya penulis curahkan kepada Rasulullah S.A.W. yang telah menyebarkan cahaya islam sebagai *rahmatan lil alamin.*

Dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan bahwa berada pada titik ini bukan semata atas penulis pribadi, melainkan merupakan suatu berkat dan bentuk kasih sayang Allah S.W.T kepada penulis serta merupakan buah hasil doa dari kedua orang tua yang luar biasa dalam mendidik serta mencintai penulis. Untuk Papa dan Mama, (Alm) Sutarsono Bin Abdurrahman dan (Almh) Reniaty Binti Zainal Arifin, terima kasih atas semuanya, semoga kalian berbahagia dan bangga dengan apa yang telah penulis capai hingga hari ini. Penulis juga turut mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi banyak terhadap penulis dalam proses menyelesaikan skripsi ini, diantaranya :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Prof. Dr. Alfitri, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Sofyan Effendi, S.IP., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. H. Abdul Najib, MM., selaku Dosen Pembimbing I atas arahan, bimbingan, dan waktu yang diluangkan untuk penulis dalam menyusun skripsi ini dari awal hingga akhir.
5. Bapak Muhammad Yusuf Abror, S.IP., MA., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, dukungan, bimbingan dan arahan serta meluangkan waktu dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga akhir.
6. Bapak Gunawan Lestari Elake, S.IP., MA., dan Bapak Indra Tamsyah, S.IP., M. Hub. Int., selaku dosen pembahas atas setiap masukan dan saran yang sangat membantu penulis dalam membuat tulisan yang bermanfaat.
7. Bapak dan Ibu Dosen, Staf, dan Karyawan Civitas Akademika Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sriwijaya serta Mba Sisca Ari Budi dan Kak Dimas Robi yang telah banyak membantu penulis dalam setiap keperluan yang dibutuhkan oleh penulis.
8. Kepada kedua orang tua, Papa dan Mama yang penulis tidak akan bosan-bosan menuliskan nama kalian berdua dikarenakan tanpa kalian, mungkin penulis tidak akan

pernah terlahir ke dunia ini dan berapa pada titik dimana sekarang penulis berada. Serta kepada Kakak, M Ridwan Tagor, terima kasih walaupun sering menciptakan kekesalan dihati.

9. Grup Alhamdulillah yang terdiri atas Shavira Melanie Putri, Maulana Reyvan Alvendo, Maudy Rahma Sari, Wahdah Salsabillah, serta Amelia Herliani, Nanda Afriza, Andre, Irfan Hidayatullah, Adella Miranti, Chaira Mulkia, Mevi Anggisia, Kania Henjaningtyas, Tasya Amilia, Yovi Wijaya, Andreansyah, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat dituliskan satu-persatu terima kasih atas bantuan, dukungan, semangat, dan motivasinya selama perkuliahan, magang, ataupun penulisan skripsi.
10. Teman-teman kelas A Hubungan Internasional 2018, teman-teman angkatan 2018, kakak tingkat, IRSSA, SCIA, Unsri mengajar, tempat dimana penulis bergaul, berkembang, menghabiskan waktu dan menjadi cerita di setiap bagian kehidupan perkuliahan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
11. Kepada seluruh barista dan pelayan coffee shop ataupun restoran cepat saji yang bersedia menampung penulis selama mencari ide dalam menulis skripsi.

Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Semoga apa yang telah Bapak/Ibu, Saudara/I, dan teman-teman lakukan dihitung sebagai amalan yang tiada henti selama penulis masih bernafas di dunia. Penulis sadar masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini dikarenakan adanya keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis, oleh karenanya penulis bersedia menerima saran yang bersifat membangun. Dengan demikian penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Palembang, Mei 2022

Penulis,

Achmad Badaruddin
NIM. 07041181823024

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI iii
PERNYATAAN ORISINALITAS iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR BAGAN xii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR BAGAN xiv
DAFTAR SINGKATAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1.Latar Belakang 1
1.2.Rumusan Masalah 11
1.3.Tujuan Penelitian 11
1.4.Manfaat Penelitian 11
1.4.1. Manfaat Teoritis 11
1.4.2. Manfaat Praktis 11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 13
2.1.Penelitian Terdahulu 13
2.2.Kerangka Konseptual 18
2.2.1. Konsep Rezim Internasional 18
2.2.2. Teori Kepatuhan (Compliance) 21
2.3.Alur Pemikiran 24
2.4.Argumentasi Utama 25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 26
3.1.Desain Penelitian 27
3.2.Definisi Konsep 27
3.2.1. Hambatan 27
3.2.2. Penerapan 27
3.2.3. Perjanjian Internasional 28
3.3.Fokus Penelitian 29
3.4.Unit Analisis 29
3.5.Jenis Dan Sumber Data 30
3.6.Teknik Pengumpulan Data 30
3.7.Teknik Keabsahan Data 31

3.8.Teknik Analisis Data 31
3.8.1. Reduksi Data 32
3.8.2. Penyajian Data 32
3.8.3. Verifikasi Data 32

BAB IV GAMBARAN UMUM 34

4.1.Sejarah UNFCCC 34
4.2.Ketenagalistrikan di Indonesia 39
4.3.Paris Agreement 2015 sebagai Perjanjian Internasional 41
4.4.Keikutsertaan Indonesia di dalam UNFCCC dan Paris Agreement 2015 45

BAB V PEMBAHASAN 50

5.1.Output Pasca Implementasi Paris Agreement 2015 oleh Indonesia 50
5.1.1. NDC (Nationally Determined Contribution) Pertama Indonesia 51
5.1.2. NDC (Nationally Determined Contribution) Indonesia Tahun 2021 53
5.2.Outcome Yang Dihasilkan Indonesia Melalui Ratifikasi Paris Agreement 2015 57
5.3.Impact Yang Didapatkan Dari Ratifikasi Paris Agreement 2015 61
5.4.Kepatuhan Indonesia Di Dalam Paris Agreement 2015 Pada Sektor Energi 68

BAB VI PENUTUP 73

6.1.Kesimpulan 73
6.2.Saran 75

DAFTAR PUSTAKA 76

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 5
Bagan 1.2 7
Bagan 1.3 8
Bagan 4.1 39
Bagan 4.2 40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 23
Tabel 4.1 38
Tabel 5.1 56
Tabel 5.2 58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1 65

DAFTAR SINGKATAN

BAU	: *Business As Usual*
Bappenas	: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
BBM	: Bahan Bakar Minyak
CBD	: *Convention on Biological Diversity*
CM1	: *Counter Measure 1*
CM 2	: *Counter Measure 2*
CO2	: Karbon Dioksida
COD	: *Commercial Operation Date*
COP	: *Conference of Parties*
EBT	: Energi Baru dan Terbarukan
ESDM	: Energi dan Sumber Daya Mineral
GHG	: *Green-House Gas*
GKR	: Gas Rumah Kaca
GWH	: Gigawatt-Hour
IPCC	: *Intergovernmental Panel on Climate Change*
KEN	: Kebijakan Energi Nasional
LNG	: *Liquefied Natural Gas*
LTSHE	: Lampu Tenaga Surya Hemat Energi
LTS-LCCR	: *Long-Term Strategy on Low Carbon and Climate Resilient Development*
MW	: Megawatt-Hour
NDC	: *Nationally Determined Contributions*
PBB	: Perserikatan Bangsa-Bangsa
PDB	: Produk Domestik Bruto
PJU TS	: Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya
PLN	: Perusahaan Listrik Negara

PLTA	: Pembangkit Listrik Tenaga Air
PLTBayu	: Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (Angin)
PLTBiomassa	: Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa
PLTHybrid	: Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid
PLTM	: Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro
PLTMH	: Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro
PLTP	: Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
PLTS	: Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PLTSa	: Pembangkit Listrik Tenaga Sampah
PLTU	: Pembangkit Listrik Tenaga Uap
RAN-API	: Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim
REDD+	: *Reducing Emisions from Deforestation and Forest Degradation*
RON	: *Research Octane Number*
RUPTL	: Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
SRF	: *Solid Recovered Fuel*
UNCCD	: *the United Nations Convention to Combat Desertification*
UNEP	: *United Nations Environment Programme*
UNFCCC	: *United Nations Framework Convention on Climate Change*
WMO	: *World Meteorological Organizations*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempermudah manusia untuk dapat melakukan berbagai aktivitas, salah satunya ialah aktivitas industri. Pada saat masyarakat modern mulai menemukan teknologi baru yang mempermudah perkerjaan mereka dengan ditemukannya mesin uap pertama, pada saat itulah kegiatan manusia mulai berpengaruh terhadap lingkungan karena telah menambah zat CO2 di atmosfer. Emisi gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO2) menyerap panas (radiasi inframerah) yang dipancarkan dari permukaan bumi. Peningkatan konsentrasi atmosfer dari gas-gas ini mengakibatkan menghangatnya bumi dengan memerangkap lebih banyak panas. Kegiatan manusia terutama pembakaran bahan bakar fosil sejak awal revolusi industri telah meningkatkan konsentrasi CO2 di atmosfer lebih dari 40% (empat puluh persen), dengan peningkatan yang terjadi lebih dari setengah sejak tahun 1970. Pada tahun 1900, suhu permukaan rata-rata global telah meningkat sekitar 1°c. Hal ini telah disertai dengan pemanasan laut, kenaikan permukaan laut, penurunan es laut Kutub Utara secara masif, peningkatan frekuensi dan intensitas gelombang panas yang meluas, dan banyak efek iklim terkait lainnya (The Royal Society, US NAtional Academy of Science, 2020).

Perubahan iklim dapat diartikan sebagai fenomena yang ditandai dengan adanya perubahan pada suhu temperatur bumi, laju angin, dan/atau curah hujan yang terjadi pada waktu yang signifikan. Perubahan iklim dapat terjadi melalui berbagai aktivitas, baik yang disebabkan oleh manusia, secara langsung maupun tidak langsung, seperti deforestasi, penebangan hutan liar, penggunaan bahan bakar fosil, pencemaran ekosistem laut, ataupun

produksi emisi gas rumah kaca melalui berbagai kegiatan. Hal tersebut pada akhirnya akan mempengaruhi dan merusak lapisan atmosfer yang mana akan berpengaruh terhadap meningkatnya kadar CO2 di udara, dan dapat berakhir dengan fenomena supply makanan yang akan berkurang diakibatkan oleh adanya bencana alam seperti banjir atapun kekeringan yang disebabkan oleh perubahan iklim.

Dalam mengatasi hal tersebut pada tahun 1994, PBB membentuk sebuah konvensi yang berfokus kepada permasalahan perubahan iklim atau yang dikenal sebagai The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). UNFCCC merupakan perjanjian internasional pertama yang berfokus kepada permasalahan iklim dan bertujuan untuk menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer sampai pada tingkat yang akan mencegah terjadinya gangguan antropogenik yang berbahaya dengan sistem iklim, dengan cara menekan aktivitas yang menyebabkan gangguan pada sistem iklim yang dikarenakan oleh kegiatan manusia. UNFCCC melakukan pertemuan tahunan untuk membahas permasalahan iklim, kemajuan, serta mengambil tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kyoto Protocol dan Paris Agreement adalah salah satu keluaran yang dihasilkan melalui UNFCCC (UNFCCC, 1992).

Pada *United Nations Climate Change Conference* Tahun 2011 yang diselenggarakan di Afrika Selatan, bertepatan dengan Conference *of Parties* (COP) ke-17 UNFCCC, para pihak dari pertemuan ini memutuskan untuk membentuk Ad Hoc Working Group yang diharapkan untuk menyelesaikan negosiasi pada tahun 2015 dengan dibentuknya sebuah protokol dan instrumen hukum dan/atau pengaturan bersama yang memiliki legalitas dan dapat dilaksanakan dibawah pengawasan dari UNFCCC serta berlaku untuk semua pihak. Pada pertemuan ini, disepakati bahwa pelaksanaan perjanjian internasional pada tahun 2015 merupakan pengganti Kyoto Protocol 1997 dan akan berada dibawah kerangka kerja

UNFCCC dimana tujuan yang ingin dicapai dengan menjaga kenaikan suhu bumi sebesar 2°c (dua derajat celcius) (Pramudianto A. , 2016).

Pada 30 November 2015, *Conference of Parties* (COP) ke-21 UNFCCC resmi diadakan di Paris, Prancis. Konferensi ini dihadiri sebagian negara-negara besar di dunia seperti Amerika Serikat, Inggris, Tiongkok, Jerman, dan tentunya Prancis sebagai tuan rumah dari konferensi tersebut. Draf perjanjian yang dibuat oleh Ad Hoc Working Group didalam Platform Durban untuk meningkatkan aksi terhadap perubahan lingkungan dikenal dengan nama Paris Agreement 2015, telah ditandatangani lebih dari 156 negara. Tujuan yang ingin dicapai dari adanya perjanjian ini adalah dengan menunjukkan adanya perubahan arah pembangunan kedepan, terutama dalam kerangka pembangunan berkelanjutan yang rendah karbon. Perjanjian Paris 2015 merupakan suatu aksi tindak lanjut dari Protokol Kyoto 1997 dengan melakukan pendekatan yang berbeda. Berbeda dengan Protokol Kyoto 1997, Perjanjian Paris 2015 mengharapkan kontribusi yang lebih luas dari negara- negara maju dan berkembang untuk dapat berkomitmen dengan mengurangi produksi emisi gas karbon dengan jangka waktu hingga tahun 2030, dan diharapkan dengan adanya aksi ini suhu bumi tidak akan naik melampaui 2°c (dua derajat celcius).

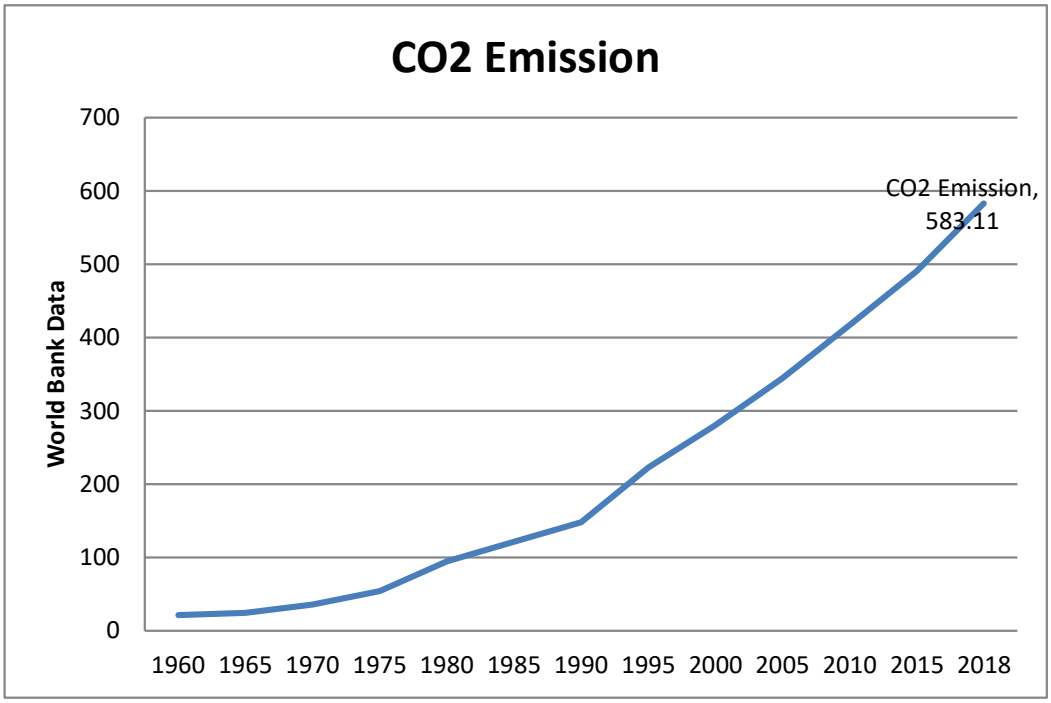
Indonesia memainkan peran yang cukup signifikan dalam UNFCCC, hal ini dapat dilihat dengan Indonesia meratifikasi Konvensi Perubahan Iklim tersebut pada tahun 1994 dengan dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Hal ini memberikan Indonesia kewajiban dan kesempatan dalam mendapatkan dukungan dan peluang yang diberikan oleh PBB dengan maksud untuk mencapai tujuan dari konvensi tersebut (Ditjen Pengendalian Perubahan Iklim, 2017). Di tingkat internasional, Indonesia juga menjadi salah satu negara yang meratifikasi Protokol Kyoto 1997 dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Kyoto Protocol to the United Nations Framework*

Convention on Climate Change, pada 28 Juli 2004. Keiikutsertaan Indonesia di dalam Protokol Kyoto ini sangat penting sebagai negara pihak yang meratifikasi UNFCCC, walaupun Indonesia dan negara berkembang lainnya tidak mempunyai suatu kewajiban dalam usaha menurunkan emisi zat karbonnya (Triatmodjo, 2005).

Dalam memperkuat perannya dalam konvensi ini, Indonesia juga turut menjadi tuan rumah dari *Conference of Parties* (COP) ke-13 yang diadakan di Bali, Indonesia pada tahun 2007. Keluaran yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah dengan dibentuknya *Bali Action Plan* yang menunjukkan peran penting hutan yang dimiliki oleh Indonesia. Skema yang dijabarkan adalah dengan REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*) yaitu dengan pemberian insentif dengan maksud untuk mengurangi produksi gas emisi rumah kaca yang dilakukan dengan menanggulangi degradasi hutan, melakukan pengelolaan hutan yang berkelanjutan, dan lakukan konservasi cadangan karbon yang dimiliki oleh hutan-hutan di negara berkembang (Indarto, 2013).

Pada tahun 2016, Indonesia kembali menunjukkan komitmennya dengan ditandatanganinya *Paris Agreement 2015* di New York, 22 April 2016 yang bertepatan dengan Earth Day (Hari Bumi). Pada perjanjian ini Indonesia menyatakan untuk melanjutkan komitmennya dalam upaya menurunkan gas emisi rumah kaca dan berperan aktif mencegah terjadinya perubahan iklim. Dengan diratifikasinya Perjanjian Paris 2015, Indonesia kemudian mengeluarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Ratifikasi Perjanjian Paris. Selain itu Pemerintah juga mengeluarkan suatu Program Nawa Cita, yaitu sebuah program yang dimaksudkan untuk menunjukkan komitmen Indonesia menuju pembangunan yang berketahanan iklim dan rendah karbon (Ditjen Pengendalian Perubahan Iklim, 2017).

Bagan 1.1 Statistik Produksi Gas Karbon Indonesia dari tahun 1990 hingga 2018



Sumber :*https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT?end=2018&locations=ID&start*

Namun apabila dilihat sampai tahun 2018, gas emisi rumah kaca yang dihasilkan oleh Indonesia naik sebesar 313% dari tahun 1990. Pada 2018, emisi gas rumah kaca di Indonesia berada pada level 583 *Metric Tons.* Indonesia sendiri menyumbang sekitar 1.68% dari total emisi karbon global. Dengan ini menjadikan Indonesia masuk kedalam sepuluh negara penghasil gas emisi rumah kaca terbesar di dunia setelah Brazil dan Jepang (World resources Institute, 2020). Hal ini disebabkan oleh banyaknya konsumsi energi batubara, minyak, dan gas yang berperan dalam meningkatkan level produksi emisi gas karbon. Meskipun Pemerintah Indonesia telah membuat kebijakan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, namun hanya sedikit yang telah diterapkan dalam prakteknya (Orim, 2020).

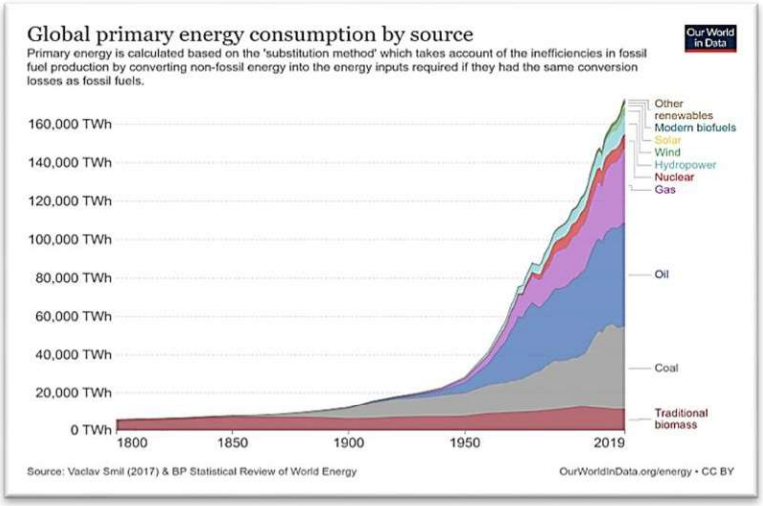
Listrik merupakan kebutuhan pokok bagi perkembangan ekonomi suatu negara. Jika pasokan energi di suatu negara berhenti, akan banyak fungsi-fungsi kehidupan yang tidak dapat berjalan. Secara praktis tidak mungkin untuk memperkirakan seberapa besar bagian yang dimainkan energi dalam pembangunan peradaban saat ini. Ketersediaan energi dalam

jumlah besar di zaman modern telah mengakibatkan pekerjaan lebih mudah dan singkat, produksi pertanian dan industri menjadi lebih tinggi, pola makan yang lebih sehat dan lebih seimbang serta berkembangnya fasilitas komunikasi dan transportasi yang lebih baik.

Sumber energi konvensional umumnya merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarukan. Sumber energi ini digunakan secara ekstensif sedemikian rupa sehingga cadangannya yang diketahui sebagian besar telah terkuras. Pada saat yang sama, semakin sulit untuk menemukan dan mengeksploitasi cadangan lain dari sumber daya ini. Diperkirakan bahwa cadangan minyak bumi yang teridentifikasi di dunia akan habis dalam beberapa dekade dan cadangan batubara juga diperkirakan akan bertahan selama seratus tahun lagi. Batubara, minyak bumi, gas alam dan bahan mineral lain merupakan sumber energi konvensional.

Sumber energi konvensional seperti minyak bumi, gas, dan batubara merupakan sumber listrik terbesar di dunia, terhitung pada tahun 2019 energi listrik yang dihasilkan oleh sumber energi tersebut memenuhi setengah dari total produksi energi listrik dunia (Hannah Ritchie, Max Roser, 2020). Hal ini menjadikan energi konvensional sebagai sumber energi utama dunia untuk pembangkit listrik. Tiongkok, India, Indonesia dan beberapa negara lain di kawasan Asia Selatan dan Tenggara, di mana permintaan listrik terus meningkat menjadikan minyak bumi dan batubara tetap menjadi sumber pembangkit listrik terbesar (International Energy Agency , 2018). Hal ini jika terus dibiarkan berlanjut tanpa adanya usaha yang mengarah pada keberlangsungan lingkungan tentunya akan sangat berdampak buruk bagi lingkungan.

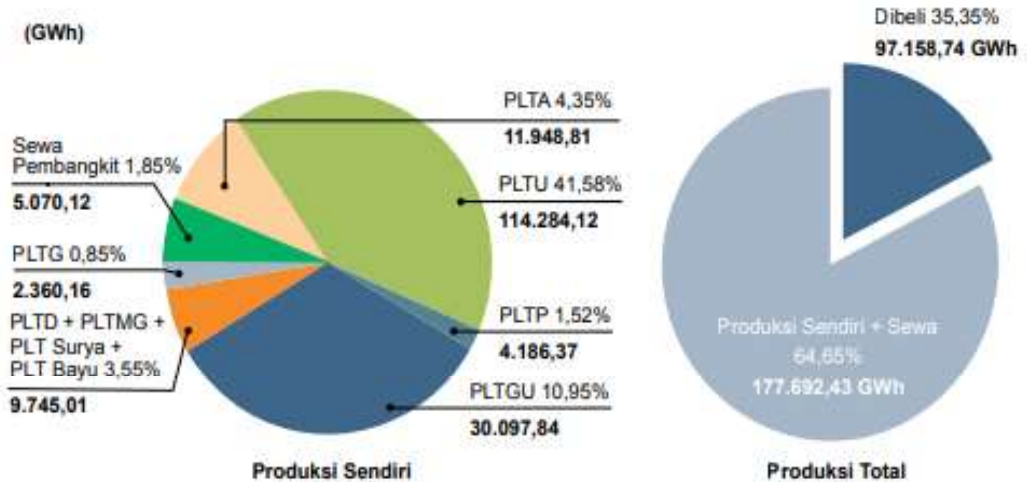
Bagan 1.2 Statistik Konsumsi Energi Dunia Dari Berbagai Sumber



Sumber : *https://ourworldindata.org/energy-production-consumption*

Apabila melihat kebijakan ketenagalistrikan di Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral RI Nomor 188.K/HK.02/MEM.L/2021 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero). Rencana pembangunan pembangkit tenaga listrik ini memiliki total sebesar 40.575 (empat puluh ribu lima ratus tujuh puluh lima) megawatt dengan rincian 20.923 (dua puluh ribu sembilan ratus dua puluh tiga) megawatt atau sebesar 51,6% diantaranya merupakan pembangkit listrik energi baru terbarukan dan sisanya merupakan pembangkit listrik yang berasal dari energi fosil. Dari total jumlah pelanggan pun dari 2011-2016 mengalami kenaikan dari 46,6 juta meningkat menjadi 64,2 juta atau diperkirakan mengalami penambahan sebesar 3,2 juta pelanggan per tahun. Dari kebijakan ini dapat ditarik kesimpulan bahwa energi konvensional masih menjadi alternatif utama dalam memenuhi kebutuhan listrik nasional (Kementerian ESDM Republik Indonesia, 2021)

Bagan 1.3 Grafik Energi yang Diproduksi oleh Indonesia pada Tahun 2020



Sumber : *https://web.pln.co.id/statics/uploads/2021/07/Statistik-PLN-2020.pdf*

Di Indonesia sendiri, energi batubara merupakan penghasil utama sumber energi listrik, hal ini dapat dilihat bahwa per 2019, terdapat 147 (seratus empat puluh tujuh) PLTU Batubara yang beroperasi di Indonesia (Bappenas, 2019). Hingga bulan Juni tahun 2020, 63% (enam puluh tiga persen) dari total produksi energi listrik di Indonesia dihasilkan oleh PLTU Batubara yaitu sebesar 114.284 GWH dari total 177.692 GWH. Ketergantungan Indonesia akan batubara ini belum dapat ditutupi oleh produksi energi listrik dari pembangkit listrik EBT (Energi Baru Terbarukan) dengan total 25.879 GWH atau sebesar 9,4 % dari total produksi sendiri energi listrik Indonesia (PT PLN, 2020).

Produksi batubara di Indonesia pada tahun 2020 pun melebihi target yang diperkirakan yaitu sebesar 561 juta ton dari total target 550 juta ton (Kementerian ESDM, 2021). Dari total produksi batubara ini, Indonesia dapat memanfaatkan sebanyak 132 juta ton untuk kebutuhan energi dalam negeri, sisanya Indonesia melakukan ekspor batubara kepada tiongkok dengan total penjualan sebesar 20,6 triliun rupiah (CNN Indonesia, 2020). Hal ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara pengekspor batubara kepada Tiongkok setelah Mongolia, Russia, AS, dan Kanada.

Pada tahun 2020, Indonesia berencana untuk membangun kembali PLTU Batubara yang ada di Pulau Jawa. PLTU yang diperkirakan akan berkapasitas sebesar 2000 MW ini akan dibangun di daerah Suralaya, Provinsi Banten. Jika dilihat dari perspektif lingkungan, pembangunan PLTU baru ini akan menimbulkan permasalahan baru tidak hanya bagi masyarakat sekitar PLTU tetapi juga bagi masyarakat di daerah DKI Jakarta karena hanya berjarak 122 Km dari ibukota. Pembangunan PLTU 9 dan 10 Suralaya ini akan dibangun oleh PT Indo Raya Tenaga yang bekerjasama dengan perusahaan listrik asal Korea Selatan yaitu Barito Pacific Group dan KEPCO.

Berdasarkan data pada tahun 2019 menunjukkan Indonesia memiliki 147 (seratus empat puluh tujuh) PLTU batubara yang beroperasi dengan total kapasitas sebesar 44.426,5 MW (Bappenas, 2019). Dari total jumlah unit PLTU batubara tersebut, 50 (lima puluh) diantaranya terletak di Pulau Jawa-Bali dan dangan total jumlah ini diperkirakan kebutuhan batubara PLTU di Indonesia sebesar 165,2 juta ton. Namun saat ini Indonesia masih memiliki banyak sekali proyek pembangunan PLTU batubara yang tersebar di seluruh wilayahnya. Berdasarkan data yang penulis dapatkan, hingga bulan Juli tahun 2021, terdapat 42 (empat puluh dua) unit PLTU batubara yang sedang berada pada tahap konstruksi yaitu 11 (sebelas) di Pulau Sumatera, 10 (sepuluh) di Pulau Jawa, 6 (enam) di Kepulauan Nusa Tenggara, 5 (lima) di Pulau Kalimantan, dan 10 (sepuluh) di Pulau Sulawesi (Global Energy Monitor, 2021). Jika berlandaskan kepada Paris Agreement 2015, seharusnya Indonesia tidak melanjutkan kerjasama pembangunan PLTU Batubara dikarenakan kebijakan ini sangat bertentangan dengan nilai dasar yang ada pada *Paris Agreement 2015* dimana Indonesia harus mulai fokus kepada pengembangan dan pembangunan pembangkit listrik EBT (Energi Baru Terbarukan), dengan tujuan untuk mencapai cita-cita bersama dari *Paris Agreement 2015* tersebut yaitu, untuk mengurangi emisi zat karbon.

Dalam penerapan *Paris Agreement 2015,* partisipasi dari seluruh pihak kian diharapkan baik itu yang berasal dari negara maju ataupun berkembang. Dengan adanya NDC (Nationally Determined Contribution) negara peserta Perjanjian Paris memiliki kesempatan penuh untuk dapat menentukan kontribusi negaranya ke dalam penerapan perjanjian paris di negara peserta. Indonesia sendiri berkomitmen untuk dapat menurunkan produksi gas emisi rumah kaca sebesar 29% (dua puluh sembilan persen) pada tahun 2030 dengan usaha Indonesia sendiri dan 41% (empat puluh satu persen) dengan bantuan pihak internasional. Upaya ini terbagi dalam beberapa sektor seperti hutan 17.2% (tujuh belas koma dua persen), energi 11% (sebelas persen), pertanian 0.32% (nol koma tiga puluh dua persen), industri 0.10% (nol koma sepuluh persen), dan limbah 0.38% (nol koma tiga puluh delapan persen) (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2017). Dari data NDC Indonesia dapat dilihat bahwa fokus utama dari penerapan Paris Agreement 2015 untuk mengurangi emisi gas karbon di Indonesia terpaku pada sektor kehutanan yang disebabkan oleh kebakaran hutan dan pembukaan lahan belum kepada sektor energi seperti pengembangan dan penggunaan energi baru terbarukan (EBT).

Pada penelitian ini, penulis akan menganalisis bagaimana kepatuhan Indonesia dalam penerapan Paris Agreement 2015 dalam sektor energi dengan melihat progres dan upaya yang dilakukan oleh Indonesia sejak diratifikasinya Paris Agreement 2015 pada 22 April 2016 hingga saat ini. Dengan diratifikasinya perjanjian internasional tersebut, diharapkan komitmen yang besar dari setiap Negara pihak untuk dapat berpartisipasi dalam upaya penurunan gas karbon, sehingga permasalahan-permasalahan lingkungan seperti pemanasan global, perubahan iklim, serta naiknya permukaan laut dapat ditanggulangi. Terlebih hingga saat ini, penggunaan energi konvensional dalam sektor energi oleh Indonesia masih cukup tinggi, penulis ingin melihat Kepatuhan Indonesia Dalam Penerapan Paris Agreement 2015 Pada Sektor Energi.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis jelaskan diatas, penulis bermaksud untuk mengajukan rumusan masalah yang berupa : ***"Bagaimana kepatuhan Indonesia dalam penerapan Paris Agreement 2015 pada sektor energi?"***

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat **"Kepatuhan Indonesia dalam penerapan Paris Agreement 2015 pada sektor energi"**

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Penelitian Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi bahan observasi bagi penelitian yang akan datang ataupun penelitian yang serupa serta dengan adanya penelitian ini, penulis berharap bahwasanya penelitian ini dapat menjadi sumber informasi ataupun acuan bagi para penulis lainnya yang akan meneliti fenomena serupa

1.4.2. Manfaat Penelitian Praktis

a. Manfaat bagi penulis

Dengan penelitian ini, penulis berharap dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam melihat kepatuhan penerapan Paris Agreement 2015 di Indonesia dalam sektor energi.

b. Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada khalayak umum sebagai sumber informasi dan wawasan baru mengenai kepatuhan dalam penerapan *Paris Agreement 2015* di Indonesia dalam sektor energi, serta meningkatkan kepekaan masyarakat terhadap kebijakan energi di Indonesia.

c. Manfaat bagi pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi, wawasan, dan bahan pertimbangan untuk pemerintah agar dapat lebih fokus terhadap kebijakan pembangunan yang ramah lingkungan untuk mengurangi produksi gas emisi rumah kaca khususnya pada sektor pembangkit listrik energi baru terbarukan (EBT), serta dapat melihat kepatuhan yang dimiliki Indonesia dalam penerapan Paris Agreement 2015.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, J. T. (2009). In M. I. Islamy, *Prinsip-Prinsip Perumusan Kebijaksanaan Negara.* Jakarta: Bumi Aksara.

Asian Developmnet Bank. (2009). *The Economics of Climate Change in Southeast Asia: A Regional Review.* Retrieved from www.adb.org: http://www.adb.org/Documents/Books/Economics-Climate-Change-SEA/PDF/Economics-Climate-Change.pdf

Bappenas. (2019). Kajian Ketercapaian target DMO Batubara Sebesar 60% Produksi Nasional Pada Tahun 2019. *Laporan Akhir* , 02-115.

Bappenas. (2021). *Updated NDC Indonesia Untuk Masa Depan Yang Tangguh Iklim.* Jakarta: Bappenas .

Britannica. (2021, January 27). *Paris Agreement : International Treaty 2015*. Retrieved from https://www.britannica.com: https://www.britannica.com/topic/Paris-Agreement-2015

Cahyani, F. A. (2020, April). Upaya Peningkatan Daya Dukung Lingkungan Melalui Penerapan Prinsip Sustainable Development Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentangPerlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Indonesian State Law Review, 2*, 168-180.

Climate Change Secretariat. (2002). A Guide To The Climate Change Convention Process. 4.

CNN Indonesia. (2020, November 27). *Cina Beli Batu Bara dari Indonesia Rp20,6 Triliun*. Retrieved from cnnindonesia.com: http://www.cnnindonesia.com/ekonomi20201127080658-85-575153/

CNN Indonesia. (2021, November 02). *Isi Pidato Jokowi di KTT Perubahan Iklim COP26*. Retrieved from cnnindonesia.com: https://www.cnnindonesia.com/internasional/20211102073643-134-715317/isi-pidato-jokowi-di-ktt-perubahan-iklim-cop26

David W. Pearce, Jeremy J. Warford. (1993). *World Without End, Economics, Environment and Sustainable Development.* Washington D. C.: World Bank.

Dirjen Ketenagalistrikan Kementerian ESDM. (2022). *Capaian Kinerja 2021 dan Rencana 2022 Sub Sektor Ketenagalistrikan.* Jakarta: Dirjen Ketenagalistrikan.

Dirjen PPI Kemeterian LHK. (2021). *Presiden COP-26 Glasgow Untuk Iklim : Indonesia Negara Penting*. Retrieved from http://ditjenppi.menlhk.go.id: http://ditjenppi.menlhk.go.id/berita-ppi/3934-presiden-cop-26-glasgow-untuk-iklim-indonesia-negara-penting.html

Ditjen Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi. (2020). *Mitigasi Emisi GRK Sektor Energi.* Jakarta: Humas EBTKE.

Ditjen Pengendalian Perubahan Iklim. (2017). *Komitmen Indonesia Dalam Pengendalian Perubahan Iklim.* Retrieved from ditjenppi.menlhk.go.id: ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/tentang/amanat-perubahan-iklim/komitmen-indonesia

Ditjen PPI Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2016). *Nationally Determined Contribution (NDC) Pertama Republik Indonesia.* Retrieved from ditjenppi.menlhk.go.id.

Dobson, A. (2003). *Citizenship and the Environment.* Oxford: Oxford: Oxford University Press.

E-jurnal UPN Veteran Jakarta. (2019). BAB I- Repository UPN Veteran Jakarta. *ejournal*.

Global Energy Monitor. (2021, Juli). *Global Coal Plant Tracker*. Retrieved from globalenergymonitor.org: https://globalenergymonitor.org/projects/global-coal-plant-tracker/tracker/

Green Party US. (2014). *Four Pillars/Ten Key Values*. Retrieved 10 12, 2020, from www.gp.org: https://www.gp.org/four_pillars_ten_key_values

Hannah Ritchie, Max Roser. (2020). *Energy Production and Consumption*. (OurWorldInData.org) Retrieved from Ourworldindata.org: https://ourworldindata.org/energy

Hansenclever, A. (2000). Integrating Theories of International Regimes. *Review of International Studies*.

Houghton JT, Jenkins G, Ephraums JJ. (1990). Climate Change: The IPCC Scientific Assessment. *IPCC*.

Indarto, G. (2013). *Konteks REDD+ di Indonesia.* Retrieved from cifor.org: http://www.cifor.org/publications/pdf_files/WPapers/WP105Resosudarmo.pdf

Intergovernmental Panel on Climate Change. (n.d.). *Fifth Assessment Report.*

International Energy Agency . (2018). *Global coal use rose for the second straight year in 2018*. Retrieved from www.iea.org: https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2019/coal#abstract

Ismail, W. (2018). Tinjauan Perjanjian Internasional. *Skripsi Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, 21-68.

James Connelly, Graham Smith. (2003). *Politics and the Environment : From Theory to Practice* (Second Edition ed.). London: Routledge.

Jill Steans, Lloyd Pettiford, Thomas Diez. (2010). *An Introduction to International Relations Theory: Perspectives and Themes.* Edinbrugh: Pearson Education Limited.

Jonathan Kuyper, Heike Schroeder, Bjorn-Ola L. (2018). The Evolution of the UNFCCC. *Annual Review*, 43:343-68.

Kementerian Energi dan SDM. (2017). *Keputusan Menteri ESDM Nomor 1415 K/20/MEM/2017 tentang Rencana USaha Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2017 S.D. 2026.* Jakarta.

Kementerian ESDM. (2021, Januari 15). *Kinerja Minerba 2020: Kebutuhan Batubara dalam Negeri Terpenuhi*. Retrieved from esdm.go.id: https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/kinerja-minerba-2020-kebutuhan-batubara-dalam-negeri-terpenuhi

Kementerian ESDM Republik Indonesia. (2021). *jdih.esdm.go.id.* Retrieved from Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral RI Nomor 188.K/HK.02/MEM.L/2021 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero).

Kementerian ESDM RI. (2015). *Sosialisasi Permen ESDM No 3 Tahun 2015 dan Kepmen ESDM No 0074 Tahun 2015.* Jakarta.

Kementerian ESDM RI. (2016). *Keputusan Menteri ESDM Nomor 5899 K/20/MEM/2016 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2016 S.D. 2025.* Jakarta.

Kementerian ESDM RI. (2019). *Keputusan Menteri ESDM Nomor 39/K/20/MEM/2019 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2019 Sampai Dengan Tahun 2028.*

Kementerian ESDM RI. (2021). *Keputusan Menteri ESDM Nomor 188.K/HK.02/MEM.L/2021 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2021 Sampai Dengan Tahun 2030.*

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2017). *Strategi Implementasi NDC (Nationally Determined Contribution).* Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2017, Oktober). *Strategi Implementasi NDC (Nationally Determined Contributions).* Retrieved from ditjenppi.menlhk.go.id: http://ditjenppi.menlhk.go.id/reddplus/images/adminppi/dokumen/strategi_implementasi_ndc.pdf

Krasner, S. (2009). Stuctural Causes dan Regime Consequences Regime as Intervening Variables. *International Organization*.

Liberatore, A. (ND). International Cooperation and Sustainable Development. *Institutional Issues Involving Ethics and Justice*, 1-6.

Lisa, M. (2019). Implementasi Program US-India Partnership to Advance Clean Energy (PACE) di India. *Jurnal Ilmu Hubungan Internasional*.

Maljean-Dubois. (2015). The Legal Form of the Paris Climate Agreement: a Comprehensive Assessment of Options.

McGlinchey, S. (2017). *Dasar-Dasar Kajian Teori Hubungan Internasional* (Vol. 1). (D. T. Mukti, Trans.) Bristol, England: Komojoyo Press YK dan E-IR Publishing London.

Moleong, L. J. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif.* Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Muhammad, A. A. (2013). Kesadaran Hukum Masyarakat Kampung Mahmud Untuk Memiliki Sertivikat Atas Hak Ulayat. *Skripsi Univeristas Pendidikan Indonesia* , 66-79.

Mukhlish. (2010). Konsep Hukum Administrasi Lingkungan Dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Konstitusi, 7*, 70.

Mukti, D. T. (2020). *Dasar-Dasar Kajian Teori Hubungan Internasional.* Yogyakarta.

nn. (2009). Latar Belakang dibentuknya UNFCCC. *e-journal Universitas Atma Jaya*.

Oberthur, S. (2001). Linkages between the Montreal and Kyoto Protocols—enhancing synergies between protecting the ozone layer and the global climate. *Int. Environment Agreement*, 1:357-77.

Orim, R. (2020, Desember 20). *Indonesia Has Seen Whopping 313% Increase in Greenhouse Gas Emissions Since 1990*. Retrieved from climatescorecard.org: https://www.climatescorecard.org/2020/12/indonesia-has-seen-a-whopping-313-increase-in-greenhouse-gas-emissions-since-1990/

O'Riordan, T. (1981). *Enviromentalism.* Pion.

Paterson, M. (2001). In S. Burchill, *Theories of International Relations.* Palgrave.

Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017. (2017). *Peraturan Presiden (PERPRES) No. 22 Tahun 2017.* Retrieved from peraturan.bpk.go.id: https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/68772

PLN. (2022). *Di Forum ETWG, PLN Teken 4 Kerja Sama Strategis untuk Percepat Transisi Energi Bersih di RI.* web.pln.go.id.

PLN. (2022). *Dukung Transisi Energi, PLN Targetkan Pembangkit EBT 648 MW Beroperasi Tahun Ini.* PLN.

PLN. (2022). *Momen ETWG, PLN Tambah 2 Pembangkit EBT di Lampung untuk Dongkrak Bauran Energi Bersih.* web.pln.co.id.

Pramudianto, A. (2014). *Hukum Perjanjian Lingkungan Internasional: Implementasi Hukum Perjanjian Internasional Bidang Lingkungan Hidup di Indonesia.* Malang: Setara Press.

Pramudianto, A. (2016). Dari Kyoto Protocol 1997 ke Paris Agreement 2015 : Dinamika Diplomasi Perubahan Iklim Global dan ASEAN menuju 2020. *Global Jurnal Politik Internasional*, 84-86.

Pramudianto, A. (2016). Dari Kyoto Protocol 1997 Ke Paris Agreement 2015 : Dinamika Diplomasi Perubahan Iklim Global Dan Asean Menuju 2020. *Global Jurnal Politik Internasional*, 84- 86.

PT PLN. (2020). *Statistik PLN 2020.* Sekretariat Perusahaan PT PLN (Persero).

Qodriyatun, S. N. (2021). Green Energy dan Target Pengurangan Emisi. *Berkas DPR*, 13-17.

Rendi Prayuda, Syafri Harto, Desri Gunawan. (2020). POLITIK INSTITUSI REZIM INTERNASIONAL (KONSEP DAN PENDEKATAN ANALISIS). *Journal of Diplomacy and International Studies* , 97-111.

Repository Universitas Medan Area. (2014). Pengertian Implementasi. In S. A. Wahab, *Analisis Kebijakan dari Formulasi ke Penyusunan Model-Model Implementasi Kebijakan Publik.* Bumi Aksara.

Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif.* Yogyakarta: Deepublish.

Sarah McLaughlin Mitchel, Paul R. Hensel. (2007). International Institutions and Compliance with Agreements. *American Journal of Political Science*, 721-737.

Schroeder, H. (2001). *Negotiating the Kyoto Protocol, An Analysis of Negotiation Dynamics in International Negotiations.* Munster: LIT Verlag.

Setiawan, V. N. (2021, November 2). *Banyak Masalah, 43 Proyek Pembangkit Listrik EBT 1,8 GW Tertunda.* Retrieved April 1, 2022, from katadata.co.id: https://katadata.co.id/happyfajrian/ekonomi-hijau/6180db120ff46/banyak-masalah-43-proyek-pembangkit-listrik-ebt-1-8-gw-tertunda

Setiawan, V. N. (2021, Juli 29). *katadata.co.id*. Retrieved from Korsel Setop Batubara, Proyek PLTU Jawa 9 dan 10 Tetap berlanjut.

Sherly Septia Suyedi, Yenni Idrus. (2019). HAMBATAN-HAMBATAN BELAJAR YANG MEMPENGARUHI HASIL BELAJAR MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN MATA KULIAH DASAR DESAIN JURUSAN IKK FPP UNP. *Gorga Jurnal Seni Rupa*, 120-129.

Simmons, B. A. (1998). *Compliance with International Agreements.* Washington D. C.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Suparmoko, M. (2020). Konsep Pembangunan Berkelanjutan Dalam Perencanaan Pembangunan Nasional dan Regional. *Jurnal Ekonomika dan Manajemen*, 39-50.

Suyanto, B. (2010). *Masalah Sosial Anak.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Tayyar Ari, Fatih Goekpinar. (2019). Green Theory in International Relations. *Theories of International Relations II, VIII*, 166-167.

The Royal Society, US NAtional Academy of Science. (2020). *Climate Change.* Retrieved from https://royalsociety.org: https://royalsociety.org/~/media/royal_society_content/policy/projects/climate-evidence-causes/climate-change-evidence-causes.pdf

Triatmodjo, M. (2005). Implikasi Berlakunya Protokol Kyoto-1997 Terhadap Indonesia. *Jurnal Hukum Internasional*, 294-310.

UNFCCC. (1992). *UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE.* Retrieved from https://unfccc.int: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf

UNFCCC. (2015). Paris Agreement.

Webersik, C. (2010). *Climate Change and Security: A Gathering Storm of Global Challenges.* Santa Barbara, CA: Praeger.

Welzer, H. (2012). *Climate Wars.* Cambridge: Polity.

World Energy Council. (2013). World Energy Resources: Coal. 2.

World resources Institute. (2020, Desember 10). *This Interactive Chart Shows Changes in the World's Top 10 Emitters*. Retrieved from www.wri.org: https://www.wri.org/insights/interactive-chart-shows-changes-worlds-top-10-emitters