



Universitas Katolik Parahyangan
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional

Terakreditasi A

SK BAN –PT NO: 451/SK/BAN-PT/Akred/S/XI/2014

**Upaya UNDP dalam Meningkatkan Efisiensi Energi pada
Gedung Komersial di India (2011-2017)**

Skripsi

Oleh

Abelia Christie Rositha Manurung

2015330190

Bandung

2019



Universitas Katolik Parahyangan
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional

Terakreditasi A

SK BAN –PT NO: 451/SK/BAN-PT/Akred/S/XI/2014

**Upaya UNDP dalam Meningkatkan Efisiensi Energi pada
Gedung Komersial di India (2011-2017)**

Skripsi

Oleh

Abelia Christie Rositha Manurung

2015330190

Pembimbing

Yulius Purwadi Hermawan, Ph.D.

Bandung

2019

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional



Tanda Pengesahan Skripsi

Nama : Abelia Christie Rositha Manurung
Nomor Pokok : 2015330190
Judul : Upaya UNDP dalam Meningkatkan Efisiensi Energi pada Gedung Komersial di India

Telah diuji dalam Ujian Sidang jenjang Sarjana
Pada Rabu, 24 Juli 2019
Dan dinyatakan **LULUS**

Tim Penguji
Ketua sidang merangkap anggota
Dr. Atom Ginting Munthe, M.S.


: _____

Sekretaris
Yulius Purwadi Hermawan, Ph.D.


: _____

Anggota
Stanislaus Risadi Apresian, S.IP., MA.


: _____

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dr. Pius Sugeng Prasetyo, M.Si

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Abelia Christie Rositha Manurung

NPM : 2015330190

Jurusan : Ilmu Hubungan Internasional

Judul : Upaya UNDP dalam Meningkatkan Efisiensi Energi pada Gedung Komersial di India (2011-2017)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukanlah merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain. Adapun karya atau pendapat pihak lain yang dikutip, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Bandung, 6 Agustus 2019

Abelia Christie Rositha Manurung

ABSTRAK

Nama : Abelia Christie Rositha Manurung

NPM : 2015330190

Judul : Upaya UNDP dalam Meningkatkan Efisiensi Energi pada Gedung Komersial di India (2011-2017)

Bagaimana upaya UNDP dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial di India adalah pertanyaan dari penelitian ini. Pertanyaan tersebut muncul karena dalam menyelesaikan permasalahan energi, pemerintah India sudah berupaya untuk melakukannya namun belum berhasil. Dalam mencari jawaban dari penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif dengan teori liberalisme institusionalis yang berfokus pada rezim internasional. Penulis menemukan bahwa UNDP melakukan empat upaya yang dilakukan untuk membantu India meningkatkan efisiensi pada gedung komersial. Upaya tersebut meliputi peningkatan kapasitas kelembagaan, peningkatan kapasitas teknis dan keahlian bagi teknisi dan penyedia layanan, peningkatan jumlah gedung komersial baru sesuai dengan ECBC dan pengadaan dan pengetahuan produk informasi serta praktik terbaik yang dianalisa dan diklasifikasikan sesuai dengan konsep fungsi organisasi internasional.

Kata Kunci: Efisiensi Energi, UNDP, Liberalisme Institusional, Rezim Internasional, Fungsi Organisasi Internasional

ABSTRACT

Nama : Abelia Christie Rositha Manurung

NPM : 2015330190

Judul : *UNDP in Improving Energy Efficiency in Commercial Buildings in India (2011-2017)*

How UNDP's efforts to improve energy efficiency in commercial buildings in India is the question on this research. The question arises because in resolving the energy problem, the Indian government has tried to do it but has not been successful. In seeking the answer from this research, the author used qualitative method with institutional liberalism that focuses on international regime as the theory. The author found that four efforts to help India solve energy efficiency problems. These efforts including increasing institutional capacity, increasing technical capacity and expertise for technicians and service providers, increasing the number of new commercial buildings in accordance with ECBC and knowledge sharing products developed on best practices that are analyzed and classified according to the concept of international organization function.

Keywords: *Energy Efficiency, UNDP, Institutional Liberalism, International Regime, International Organization Function*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menjalankan masa perkuliahannya dari awal studi hingga penulisan skripsi ini. Hingga pada akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul: “*UNDP dalam Meningkatkan Efisiensi Energi pada Gedung Komersial di India (2011-2017)*”.

Selama proses pengerjaan skripsi ini, penulis mengalami beberapa halangan dan rintangan namun pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Banyak pihak yang terlibat untuk membantu dalam menyelesaikan halangan dan rintangan yang dilalui oleh penulis.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Ilmu Hubungan Internasional dari Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Katolik Parahyangan. Besar harapan dari penulis agar skripsi ini dapat memberikan sumbangsih pada kajian organisasi internasional khususnya pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari orang-orang yang membantu penulis baik melalui doa, dukungan dan kehadiran mereka. Maka pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada orang-orang yang selalu hadir dalam proses penulisan skripsi penulis.

Pertama penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena selalu menemani penulis dalam segala kondisi sehingga penulis dapat mengerjakan skripsi ini dengan lancar dan juga memberikan pencerahan kepada penulis.

Kedua kepada orang tua dan adik penulis yaitu MC Yuli Susilorini, Hasudungan Manurung dan Theresia Austin. Terima kasih untuk perhatian yang telah diberikan untuk terus menanyakan perkembangan dari skripsi ini dan juga sudah selalu mengingatkan untuk menulis skripsi. Untuk bantuan doa dan dana yang sudah diberikan kepada penulis sehingga dapat mengerjakan skripsi dengan baik.

Ketiga terima kasih kepada dosen pembimbing penulis Yulius Purwadi yang selama penulisan skripsi ini selalu membimbing penulis. Tidak pernah berhenti untuk memberikan semangat, bantuan, saran dan ilmu yang diberikan. Tanpa beliau penulis tidak dapat menyediakan skripsi ini dengan baik.

Keempat penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada teman-teman penulis yang selama masa perkuliahan selalu membantu dan selalu ada untuk

penulis untuk memberi semangat. Andin, Becky, Andri, Anggie, Lika dan teman-teman Barudax lainnya. Teman-teman LKM 2016/2017, tim sukses presiden mahasiswa, Gerits, Nando, Fian, Tasia, Idham, Krishna.

Kelima, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada teman-teman magang di Loreal Indonesia. Khairina Shauma, Isabella Estella, Clarissa Merry, Aulia Karima, Nickalis Ramadhan, Khizbul Kurniawan dan teman-teman Batch 1 High Flyer Internship 2019. Terima kasih karena selama ini telah memberikan semangat dan mengingatkan penulis untuk selalu mengerjakan skripsi disaat ada pekerjaan yang juga harus dikerjakan di kantor. Dan juga kepada tim Trade Marketing Loreal Indonesia yang selalu memberi dukungan.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR AKRONIM.....	xi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.2.1 Deskripsi Masalah.....	5
1.2.2 Pembatasan Masalah.....	7
1.2.3 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	8
1.3.1 Tujuan Penelitian	8
1.3.2 Kegunaan Penelitian	8
1.4 Kajian Terdahulu	9
1.5 Kerangka Pemikiran	11
1.6 Metode Penelitian dan Teknik Penelitian.....	17
1.6.1 Metode Penelitian	17
1.6.2 Jenis Penelitian	18
1.6.3 Teknik Pengumpulan Data.....	18
1.7 Sistematika Pembahasan	18
BAB II.....	20
2.1 Akar Permasalahan Energi pada Gedung Komersial	21
2.1.1 Masalah Terkait <i>Demand</i>	22

2.1.2 Masalah terkait <i>Supply</i>	25
2.1.3 Masalah terkait Kontribusi Gedung terhadap Gas Berbahaya.....	28
2.2 Penyebab Masalah Penggunaan Energi.....	31
2.2.1 Demografi dan Urbanisasi	31
2.2.2 Pertumbuhan Ekonomi	33
2.3 Upaya Pemerintah dalam Menyelesaikan Permasalahan Energi pada Gedung Komersial di India	36
2.3.1 Upaya Penanganan Energi	36
2.3.2 Upaya Pendukung	43
2.4 Kegagalan Upaya Pemerintah	48
BAB III	51
3.1. UNDP dan Pembangunan.....	52
3.1.1 Latar Belakang Pembentukan UNDP	52
3.1.2 Visi, Misi dan Tujuan UNDP	55
3.1.3 Struktur Organisasi	58
3.1.4 Pendekatan UNDP	61
3.2 Efisiensi Energi	65
3.2.1 Efisiensi Energi menjadi Sebuah Isu Penting.....	65
3.2.2 Strategi Global dan Regional.....	66
3.3 UNDP di India.....	68
3.3.1 Masuknya UNDP ke India.....	68
3.3.2. Efisiensi energi sebagai Prioritas Pemerintah India	71
BAB IV	77
4.1 Pengembangan Kapasitas Kelembagaan	77
4.1.1 Pengembangan Kapasitas Personel dalam Menegakkan dan Menerapkan ECBC	78
4.1.2 Penguatan Mekanisme dan Struktur untuk Implementasi ECBC serta Sistem Penyebaran Informasi kepada Pemangku Kepentingan.....	79

4.2 Peningkatan Kapasitas Teknis dan Keahlian bagi Teknisi dan Penyedia Layanan	83
4.2.1 Penyelenggaraan Pelatihan Khusus kepada Praktisi dengan Menggunakan Modul Pelatihan dan Kurikulum.....	84
4.2.2 Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran terkait dengan Manfaat Efisiensi energi pada Bangunan untuk Orang-Orang Non-Teknis	86
4.3 Peningkatan Jumlah Gedung Komersial Baru yang Sesuai dengan ECBC	90
4.4 Pengadaan Produk Informasi dan Pengetahuan yang Tersedia dan Mudah Dibagikan Tentang Praktik Terbaik Terkait Teknologi dan Tindakan Bangunan Efisiensi Energi	92
4.5 Analisa Fungsi UNDP dengan Upaya yang Dilakukan.....	93
Bab V	96
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.3 Sumber Gas Rumah Kaca di India.....	30
Gambar 2.3.1.3 Rajasthan Forest Department Head Office.....	43
Gambar 3.1.3 Struktur UNDP.....	59
Gambar 3.1.4 <i>Capacity Development</i> UNDP.....	62
Gambar 3.3.1 Lima Program Area Fokus India.....	70
Gambar 4.1.2.1 Lokasi Penyebaran Informasi di India.....	83
Gambar 4.2.3 <i>ECONirman Whole Building User Manual</i>	88
Gambar 4.2.3.1 <i>ECObench Energy Benchmarking User Manual</i>	89
Gambar 4.2.3.2 <i>Electrical Research and Development Association</i>	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1.5	Fungsi Intergovernmental Organization.....	16
Tabel 2.1.1	Pertumbuhan Sektor Bangunan di India.....	23
Tabel 2.1.2	Kebutuhan, Kekurangan dan Ketersediaan Energi di India 2012.....	26
Tabel 4.1.2	<i>Energy Performance Index</i>	80
Tabel 4.5	Analisa Upaya UNDP India dan Fungsi Organisasi Internasional.....	94

DAFTAR AKRONIM

BEE	Bureau of Energy Efficiency
ECBC	Energy Conservation Building Code
GDP	Gross Domestic Product
HFC	Hydrofluorocarbon
IGO	Intergovernmental Organization
MW	Mega Watt
NGO	Non Governmental Organization
NMEE	Normalized Minimum Error Entropy
NPP	National Population Policy
PBB	Perserikatan Bangsa Bangsa
PDB	Produk Domestik Bruto
SDG	Sustainable Development Goals
SE4LL	Sustainable for All
UNDAF	United Nations Development Assistance Framework
UNDP	United Nations Development Program

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap tahunnya, penggunaan energi di dunia selalu meningkat. Hal tersebut terjadi di semua daerah yang ada di dunia mulai dari Eropa, Asia, Timur Tengah, Pacific, Amerika, Afrika, dan lain-lain. Di peringkat pertama ada China sebagai pengguna energi sebesar setiap tahunnya di dunia lalu disusul oleh Amerika.¹ Sedangkan India berada pada peringkat ketiga setelah Amerika.² China sudah menjadi pengguna energi terbesar sejak tahun 2009, karena dipicu oleh pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.³ Penggunaan energi ini tidak hanya dilihat dari satu aspek, namun dilihat dari beberapa aspek tertentu seperti: minyak, gas, listrik, panas dan batu bara.

Sejalan dengan peningkatan penggunaan energi secara global, penggunaan energi pada gedung komersial juga mengalami peningkatan. Peningkatan penggunaan energi pada gedung komersial dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ada penambahan penduduk yang berakibat pada semakin bertambahnya perumahan, sekolah, dan gedung lainnya. Pertumbuhan ekonomi juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan bertambahnya gedung perkantoran dan bangunan ritel.

¹ “Global Energy Statistical Yearbook 2018”, Enerdata, 2018, diakses pada 2 September 2018, <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html>

² “BP Statistical Review of World Energy”, BP, diakses pada 2 Juli 2019, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>

³ Opcit. <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html>

Selain itu ukuran pada gedung juga mempengaruhi penggunaan energi. Permintaan pelayanan lainnya seperti pencahayaan, listrik juga merupakan faktor.

Di Amerika, Eropa Barat dan di belahan dunia lainnya, gedung komersial mengkonsumsi banyak sekali energi. Total dari energi yang digunakan oleh gedung komersial memakan sekitar 11% dari total konsumsi energi di seluruh dunia.⁴ Sehingga, emisi karbon dioksida yang ada di dunia sekarang jumlahnya mencapai 25-35% menurut beberapa sumber. Penggunaan energi tersebut bergantung pada tipe gedung dan aktivitas yang dilakukan pada gedung. Namun secara general, energi yang secara umum digunakan adalah untuk pencahayaan dan pemanasan ruangan. Sisanya bisa berasal dari pemanas air, pendingin ruangan, ventilasi dan sebagainya.

Penggunaan energi yang berlebihan akan berakibat kepada banyak hal. Yang pertama adalah meningkatnya jejak karbon, hal ini berarti karbon dioksida dan zat lainnya terpancar di udara. Penyebabnya adalah penggunaan listrik yang berlebihan karena dengan semakin banyak penggunaan listrik maka karbon dioksida yang akan dikeluarkan semakin bertambah. Selain itu penggunaan energi yang berlebihan juga meningkatkan resiko perubahan iklim. Dengan adanya jejak karbon yang berlebihan yang ada di udara, maka mengakibatkan semakin tingginya resiko terjadi perubahan iklim.

Secara lebih spesifik, penggunaan energi yang berlebihan seperti pada listrik, dapat juga mengakibatkan polusi udara. Sebagian besar dari energi listrik didapatkan dengan membakar batu bara, hal ini dapat mengakibatkan CO₂ akan

⁴ Adam Hinge et al, "Comparing Commercial Building Energy Use Around The World", halaman 1-12

banyak masuk di udara dan menyebabkan polusi yang tinggi.⁵ Dengan pembakaran batu bara tersebut, efek lain yang akan ditimbulkan adalah hujan asam, pemanasan global dan polusi udara.

Penggunaan energi secara berlebihan mengakibatkan kerusakan yang besar pada lingkungan. Dengan adanya peningkatan penggunaan energi setiap tahunnya, maka dampak terhadap kerusakan lingkungan pun akan semakin besar. Untuk itu dibutuhkan penggunaan energi secara lebih efisien untuk terus mengurangi dampak kerusakan pada lingkungan. Efisiensi energi dapat menghasilkan sistem energi yang lebih aman, terjangkau dan berkelanjutan. Investasi dalam efisiensi energi dapat memberikan banyak manfaat yang berbeda kepada banyak pemangku kepentingan yang berbeda.⁶

Fokus terhadap penggunaan energi yang efisien sudah menjadi agenda global, seperti yang ditunjukkan oleh PBB dengan menyelenggarakan sidang umum yang berhasil mengadopsi Agenda 2030 untuk pembangunan berkelanjutan dan tujuannya pada tahun 2015. Ada 17 tujuan yang ingin dicapai salah satunya adalah agenda yang didedikasikan untuk energi yang berbunyi “*ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all*” .⁷ Selain terletak pada Agenda 2030, efisiensi energi juga menjadi inti pada salah satu rezim internasional yaitu *Paris Agreement on Climate Change*. Energi harus dipastikan dapat terjangkau, diandalkan dan berkelanjutan serta bersifat modern untuk

⁵ “Consumption of Electricity”, The World Counts, diakses pada 30 Agustus 2018, http://www.theworldcounts.com/counters/interesting_facts_on_energy/consumption_of_electricity

⁶ “Benefits of Energy Efficiency”, International Energy Agency, diakses pada 31 Agustus 2018, <https://www.iea.org/topics/energyefficiency/benefits/>

⁷ “Energy”, United Nations, diakses pada 16 September 2018, <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/energy>

semua akan membuka kesempatan baru bagi jutaan manusia melalui peluang ekonomi dan pekerjaan baru.⁸

Agar energi dapat terus ada dan berkelanjutan, diperlukan adanya efisiensi energi. Dengan adanya penerapan efisiensi dalam energi maka energi yang dikeluarkan semakin berkurang dan hal tersebut juga akan menyebabkan pengurangan pada kerusakan lingkungan. Pengurangan pada kerusakan lingkungan berdampak juga terhadap kehidupan manusia yang lebih sehat. Selain itu hal ini juga akan berdampak pada pengurangan pengeluaran biaya untuk energi bagi negara-negara. Aset terhadap energi untuk masa yang akan datang semakin terjaga sehingga untuk kedepannya energi masih dapat diakses oleh masyarakat.

Negara memiliki kesepakatan global dalam menyelesaikan berbagai masalah. Salah satunya adalah untuk menyelesaikan permasalahan energi. Negara bertanggung jawab untuk menjalankan tanggung jawab sesuai dengan kesepakatan. Jika mengalami permasalahan yang bertentangan dengan kesepakatan tersebut maka negara harus menyelesaikannya.

United Nations Development Programme merupakan sebuah organisasi internasional yang bernaung dibawah *United Nations* yang memiliki salah satu fokus pada energi yang berkelanjutan dengan dilakukannya efisiensi dalam energi. Lebih spesifik lagi, UNDP juga mempunyai fokus untuk mempromosikan efisiensi energi. Layanan yang diberikan UNDP untuk efisiensi energi termasuk dukungan kebijakan dan program untuk mendukung efisiensi energi, mendukung pemerintah nasional dan lokal untuk merancang dan mengadopsi kebijakan dan

⁸"What is Paris Agreement?", UNFCCC, diakses pada 7 September 2018, <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement>

undang-undang serta mendukung penerapan model bisnis dan mekanisme pembiayaan untuk memfasilitasi investasi efisiensi energi oleh sektor swasta.⁹

1.2 Identifikasi Masalah

1.2.1 Deskripsi Masalah

Permasalahan terkait energi pada gedung komersial di India menarik untuk dikaji karena India merupakan negara terbesar ketujuh di dunia dengan jumlah penduduk yang mencapai 1,3 miliar.¹⁰ Dengan banyaknya jumlah penduduk, maka perekonomian di India terus berkembang terutama sejak reformasi ekonomi yang terjadi pada tahun 1991. Konstruksi memiliki peran penting dalam perekonomian di India. 6,5 % dari total GDP di India berasal dari konstruksi.¹¹ Sektor perumahan dan komersial merupakan pasar terbesar dalam industri konstruksi.

Permintaan terhadap gedung komersial di India semakin meningkat karena adanya beberapa faktor. Yang pertama adalah peningkatan pada kegiatan bisnis dan komersil. Selain itu, permintaan untuk perumahan juga meningkat. Dan yang terakhir adalah meningkatnya kebutuhan untuk gedung perkantoran oleh perusahaan multinasional dan juga pusat untuk teknologi informasi. Peningkatan tersebut mengakibatkan semakin dibutuhkannya tempat untuk gedung-gedung komersial. Kenaikan tersebut diperkirakan akan terus terjadi akibat dari

⁹ “Energy efficiency”, UNDP, diakses pada 16 September 2018, <http://www.undp.org/content/undp/en/home/climate-and-disaster-resilience/sustainable-energy/energy-efficiency.html>

¹⁰ “The Largest Country in The World”, World Atlas, diakses pada 16 September 2018, <https://www.worldatlas.com/articles/the-largest-countries-in-the-world-the-biggest-nations-as-determined-by-total-land-area.html>

¹¹ Sanjay Seth et al, “Energy Efficiency Improvements in Commercial Buildings”, Issue 1 & 2, halaman 1-16

pertumbuhan ekonomi. Pada tahun 2005, total area yang digunakan untuk gedung komersial adalah 425 juta meter persegi. Sedangkan pada tahun 2010 jumlahnya naik menjadi 0,65 miliar meter persegi dan diperkirakan akan terus naik sebesar 1,9 miliar meter persegi yang berarti pada tahun 2030 akan ada pasokan sebesar 66% untuk gedung komersial yang terbangun di India.¹²

Konsumsi energi pada sektor komersil di India selama 4 dekade terakhir sudah naik sebesar 700%.¹³ Salah satu penyumbang konsumsi energi terbesar di India berasal dari listrik yang digunakan pada gedung komersial. Dari tahun ke tahun, penggunaan listrik pada sektor komersil semakin meningkat. 7% dari total konsumsi listrik di India bersumber dari konsumsi listrik pada gedung komersial.¹⁴ Pada gedung komersil, penggunaan listrik setiap tahun per meter persegi dalam satu lantai menghabiskan 200-400 kWh dengan pendingin ruangan dan pencahayaan sebagai konsumsi energi terbesar.¹⁵ Dengan gedung yang serupa, di Amerika Utara dan Eropa total listrik yang digunakan hanya sekitar 150 kWh per tahun..

Gedung-gedung di India setiap tahun juga menjadi penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca karena penggunaan energi yang berlebihan. Efek gas rumah kaca ini menimbulkan dampak yang serius bagi lingkungan. India merupakan

¹² Ibid

¹³ “Energy Efficiency”, Ministry of Power, India. <https://powermin.nic.in/en/content/energy-efficiency>

¹⁴ “Energy Efficiency Improvements in Commercial Building, Factsheet”, UNDP, diakses pada http://www.in.undp.org/content/dam/india/docs/energy_efficiency_improvements_in_commercial_buildings_factsheet_project.pdf

¹⁵ “Energy Efficiency Improvements in Commercial Building”, UNDP, diakses pada 18 September 2018, http://www.in.undp.org/content/dam/india/docs/energy_efficiency_improvements_in_commercial_buildings_project_document.pdf

negara keenam terbesar penyumbang gas rumah kaca. Menurut International Energy Outlook pada tahun 2009, India menyumbang sebesar 7% dari emisi karbon dioksida terkait batu bara di dunia dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2030.¹⁶

Pemerintah India sudah berupaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan bekerjasama dengan kementerian terkait untuk membuat Energy Conservation Building Code yang dirilis pada Mei 2007. Namun penggunaannya masih belum wajib untuk diberlakukan karena masih mengalami kendala. Kurangnya pengetahuan dan kapasitas berbagai level dalam pemerintahan untuk menggunakannya menjadi salah satu faktor. Selain itu, jumlah perancang dan arsitek gedung komersial yang sudah terlatih jumlahnya masih kurang. Dan yang terakhir, tidak tersedianya bahan-bahan dan peralatan yang cocok untuk melakukan efisiensi energi di pasar lokal.

Upaya yang sudah dilakukan pemerintah masih belum mengakibatkan perubahan yang signifikan. India masih menjadi negara dengan konsumsi energi yang sangat besar. Untuk itu, UNDP sebagai sebuah organisasi internasional yang memiliki fokus pada efisiensi energi hadir untuk membantu India menyelesaikan permasalahan tersebut. Penelitian ini mendeskripsikan bagaimana upaya UNDP dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial di India.

1.2.2 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi lingkup permasalahan pada upaya organisasi internasional UNDP dalam menyelesaikan permasalahan energi pada

¹⁶ Ibid

gedung komersial di India. Penulis membatasi penelitian dari tahun 2011-2017 sesuai dengan jangka waktu program UNDP di India yaitu *Energy Efficiency Improvement in Commercial Buildings*.

1.2.3 Rumusan Masalah

Dengan melihat pada permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut : ***“Bagaimana upaya UNDP dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial di India?”***

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam membuat penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan upaya UNDP sebagai organisasi internasional dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial di India pada tahun 2011-2017.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penulisan dari penelitian ini adalah menjadi referensi bagi pembaca yang memiliki ketertarikan pada upaya yang dilakukan organisasi internasional dalam menyelesaikan permasalahan energi. Dengan adanya penelitian ini, pembaca diharapkan dapat mengetahui fungsi dari organisasi internasional yaitu UNDP dan upayanya dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial di India.

1.4 Kajian Terdahulu

Terdapat tiga artikel jurnal yang dijadikan referensi oleh penulis untuk mendukung penelitian mengenai *United Nations Development Programme* dan upayanya dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial di India.

Literatur pertama ditulis oleh Guillermo Escrivá. Menurut penulis, sejumlah penelitian yang sudah ada telah berfokus dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial. Metode yang rumit sudah dikembangkan oleh insinyur dan peneliti untuk meningkatkan efisiensi energi, namun gedung seringkali dikelola oleh teknisi non-khusus yang membutuhkan pemahaman dan pembiayaan efektif untuk dapat diterapkan di gedung mereka¹⁷. Dalam literatur ini disajikan tindakan yang menjadi dasar peningkatan efisiensi energi pada gedung komersial dalam operasinya. Sebuah universitas digunakan sebagai objek penelitian.

Penelitian kedua yang ditulis oleh Anne Haas digunakan sebagai kajian bagi penulis dalam membuat penelitian. Dalam jurnal ini tertulis bahwa salah satu cara untuk menerapkan efisiensi energi di Amerika adalah dengan membuat prototipe pada sebuah gedung. Tim akan merancang dan membangun toko prototipe hemat energi di California yang akan membutuhkan energi hingga 50 persen lebih sedikit.¹⁸ Hal ini dilakukan untuk membantu *Pacific Northwest*

¹⁷ Guillermo Escrivá-Escrivá, "Basic Actions to Improve Energy Efficiency in Commercial Buildings in Operation", *Energy and Buildings*, Volume 43, Issue 11, November 2011, halaman 3106-3111

¹⁸ Anne Haas, "PNNL Improving Commercial Building Energy Efficiency", diakses pada 28 Juli 2019, <https://search.proquest.com/docview/822898680/B515F671A8344776PQ/20?accountid=31495>

National Laboratory untuk mempercepat tumbuhnya bangunan yang hemat energi di Amerika.

Artikel terakhir ditulis oleh David Hensen dari *United States Department Energy*. Penelitian ini diterbitkan pada tahun 2006. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada sebuah potensi yang signifikan untuk dapat mengurangi permintaan pada gedung komersial melalui kontrol teknologi dan strategi yang canggih. Dalam tulisan ini juga dibahas hasil penelitian terbaru dan peluang baru untuk pembangunan lanjutan sistem kontrol untuk memberikan respons permintaan untuk meningkatkan pasar listrik dan menyelesaikan permasalahan listrik. Fokus utama dari penelitian ini adalah peran dari sistem kontrol baru dan sistem kontrol yang sudah ada untuk HVAC dan pencahayaan pada gedung komersial¹⁹. Penelitian ini menggunakan bangunan canggih di New York sebagai studi kasus.

Terdapat beberapa perbedaan pada kajian terdahulu dengan yang diteliti oleh penulis. Perbedaan yang pertama adalah dari tiga kajian literatur terdahulu, mereka tidak mengkaji peran organisasi dalam menyelesaikan permasalahan efisiensi energi. Selain itu, tiga kajian terdahulu tidak menggunakan peraturan pemerintah dalam menyelesaikan masalah efisiensi energi. Penelitian yang dibuat oleh penulis terkait permasalahan efisiensi energi bekerjasama dengan pemerintah dan kementrian terkait dan juga menggunakan peraturan pemerintah untuk membantu menyelesaikannya.

¹⁹ David Hansen et al, "Advanced Controls and Communications for Demand Response and Energy Efficiency in Commercial Buildings", 2006, halaman 1-14

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan gabungan dari konsep dan teori yang akan membantu pemahaman lebih lanjut tentang sebuah topik yang dibahas oleh penulis. Konsep dan teori yang digunakan harus relevan dengan topik yang sedang diteliti dan harus dapat membantu kita memahami secara lebih mudah pembahasan dari topik tersebut. Kerangka teori memaparkan keterkaitan antara variabel yang ada dengan permasalahan yang diteliti.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teori dan konsep untuk menganalisis masalah penelitian. Teori yang digunakan adalah liberalisme dengan fokus kepada liberalisme institusionalis serta akan membahas teori rezim internasional. Sedangkan konsep yang digunakan adalah konsep *Intergovernmental Organization*, konsep pemanasan global, konsep keamanan energi dan konsep efisiensi energi.

Penulisan penelitian ini menggunakan teori liberalisme. Pandangan liberalisme mempunyai fokus pada kebahagiaan dan kesenangan manusia. Sehingga liberalisme mengatakan bahwa negara ada untuk menjamin kebebasan rakyatnya sehingga memungkinkan mereka untuk hidup dan mengejar kebahagiaan mereka tanpa ada campur tangan dari orang lain ataupun negaranya sendiri.²⁰ Liberalisme percaya bahwa manusia berbagi minat yang banyak yang dapat membuat mereka bisa bekerjasama dan berkolaborasi untuk sebuah aksi sosial. Negara dalam pandangan liberalisme merupakan sebuah entitas

²⁰ Dunne, Tim, "The Globalization of World Politics", (Oxford: Oxford University Press, 2001), halaman 110-121

konstitusional yang hadir dan melaksanakan hukum yang menghormati hak individu untuk hidup, kebebasan dan properti.²¹

Untuk mendalami lebih lanjut tentang penelitian ini, maka penulis mengambil fokus dari salah satu paham liberalisme. Perspektif yang diambil ada liberalisme institusionalis. Pandangan ini melihat bahwa institusi internasional memiliki dampak yang baik dan positif. Institusi internasional dapat membuat kerjasama antar negara dan non negara menjadi lebih mudah. Selain itu, institusi internasional juga dapat mempromosikan kerjasama antar negara dan non negara. Yang dimaksud dengan institusi internasional disini adalah organisasi internasional seperti UNDP, PBB, NATO, Uni Eropa dan sebagainya.

Dengan adanya institusi internasional yang bisa mempromosikan kerjasama antar negara dan non negara maka ketidakpercayaan antara satu negara dengan negara yang lain dapat dihindari dengan adanya institusi internasional. Cara yang dilakukan adalah dengan memberikan alur informasi diantara negara anggotanya, hal tersebut dapat menghindari munculnya kecurigaan tentang asumsi mengenai tindakan apa dan alasan dari sebuah negara melakukan hal tersebut. Menurut paham liberalisme institusional, institusi mempunyai tiga peran utama. Yang pertama adalah memberikan alur informasi kepada negara-negara anggotanya dan memberikan kesempatan kepada negara anggotanya untuk bernegosiasi. Kedua, fungsi institusi menurut paham liberalisme institusional adalah memperkuat ekspektasi dari negara anggota tentang soliditas dari sebuah perjanjian internasional. Terakhir adalah untuk meningkatkan kemampuan

²¹ Robert Jackson dan Georg Sorensen, "Introduction to International Relations: Theories and Approaches - Fifth Edition", (Oxford: Oxford University Press 2013), halaman 101

pemerintah dalam memantau ketaatan negara lain dan untuk mengimplementasikan komitmen yang sudah mereka ikuti sejak pertama kali. Dapat disimpulkan bahwa institusi internasional membantu mempromosikan kerjasama antar negara dan non negara dan membantu mengurangi rasa ketidakpercayaan antar negara dan mempengaruhi ketakutan negara terhadap satu sama lain yang dianggap sebagai masalah tradisional yang melekat dengan anarki internasional.²²

Teori lain yang dibahas pada penelitian ini adalah rezim internasional. Stephen Kresner mengartikan rezim internasional sebagai serangkaian prinsip, eksplisit maupun implisit, norma, aturan dan prosedur pengambilan keputusan dimana harapan para pelaku di area isu yang diberikan.²³ Prinsip dan norma merupakan sesuatu hal yang berbeda begitu pula dengan aturan dan prosedur. Karena prinsip dan norma dianggap sebagai dasar mendefinisikan karakteristik suatu rezim sedangkan aturan dan prosedur dapat diubah dalam rezim yang didukung oleh prinsip dan norma.²⁴

Liberalisme institusional telah mendeskripsikan tentang fungsi-fungsi dari institusi internasional. Maka selanjutnya dibahas fokus dari fungsi tersebut yaitu pemanasan global. Pemanasan global dapat diartikan secara mudah sebagai suhu yang ada di dunia naik drastis. Pemanasan global disebabkan oleh meningkatnya CO₂ dan polusi udara lainnya serta gas rumah kaca berkumpul di atmosfer dan menyerap sinar matahari serta radasi solar yang telah terpental jauh dari

²² Ibid, halaman 113

²³Ryo Oshiba, "International Regimes", diakses pada 25 Juni 2019, <https://www.eolss.net/Sample-Chapters/C04/E6-32-05-04.pdf>

²⁴ Hidetaka Yoshimatsu, "International Regimes, International Society, and Theoretical Relations", May 1998, diakses pada 25 Juni 2019 <http://www.agi.or.jp/workingpapers/WP1998-10.pdf>

permukaan bumi.²⁵ Radiasi tersebut akan bertahan bertahun-tahun bahkan sampai berabad-abad di atmosfer sehingga panas terus terperangkap disana dan menyebabkan bumi yang kita tinggali semakin lama menjadi semakin panas. Hal tersebut adalah yang kita ketahui sebagai efek rumah kaca. Pemanasan global tidak hanya menyentuh negara secara langsung, tapi juga berdampak pada bagian besar dari ekonomi.²⁶

Dengan adanya penggunaan energi yang berlebihan yang dapat berdampak pada pemanasan global, diperlukan adanya keamanan energi. Penulis beranggapan bahwa keamanan energi diteliti lebih lanjut untuk lebih dapat mengerti lagi konsep yang dibahas selanjutnya. Konsep keamanan energi didefinisikan sebagai konsep dimana sebuah negara mampu mempertahankan diri dan melakukan pembangunan dengan mengutamakan keamanan dan ketersediaan cadangan energi yang memadai dengan harga yang terjangkau, baik minyak ataupun variasi jenis energi lainnya.²⁷ Selain itu menurut *International Energy Agency*, keamanan energi dapat diartikan sebagai keberadaan sumber energi yang tidak terganggu dalam harga yang terjangkau.²⁸ Keamanan energi memiliki dua dimensi, ada dimensi jangka panjang dan dimensi jangka pendek. Dimensi jangka panjang mencakup investasi yang tepat waktu dalam memasok energi dan dimensi jangka pendek fokus terhadap kemampuan sistem energi untuk bereaksi secara cepat

²⁵ “Global Warming 101”, Natural Resource Defense Council, diakses pada 19 September 2018, <https://www.nrdc.org/stories/global-warming-101#warming>

²⁶ Karen A Mingst, “International Organizations: The Politics and Processes of Global Governance”, Lynne Rienner, 2004, halaman 483-486

²⁷ J.M.K.C. Donev et al, “Energy Education - Energy security”, 2016, diakses pada 1 September 2018, https://energyeducation.ca/encyclopedia/Energy_security

²⁸ “What is Energy Security?”, International Energy Agency, diakses pada 20 September 2018, <https://www.iea.org/topics/energysecurity/whatisenergysecurity/>

terhadap perubahan secara mendadak dalam keseimbangan antara permintaan dan penawaran.²⁹

Setelah melihat konsep tentang pemanasan global dan keamanan energi, konsep yang selanjutnya digunakan adalah efisiensi energi. Efisiensi energi digunakan karena sudah dijelaskan diatas bahwa pemanasan global sangat berbahaya bagi lingkungan sekitar dan hal ini sudah mengancam lingkungan kita juga energi kita sehingga diperlukan adanya efisiensi energi. Efisiensi energi diartikan sebagai pengurangan penggunaan energi untuk memberikan energi yang serupa.³⁰ Efisiensi dalam energi merupakan salah satu kunci untuk mencapai sistem energi yang aman, terjangkau, dapat diandalkan dan berkelanjutan untuk masa depan.³¹ Dalam melakukan efisiensi energi, cara yang digunakan adalah merubah teknologi atau proses energi tersebut terbentuk agar lebih efisien.

Konsep yang terakhir digunakan adalah konsep *Intergovernmental Organization* (IGOs). IGO merupakan sebuah organisasi pemerintah yang bersifat non profit, yang beranggotakan minimal tiga negara, memiliki beberapa aktifitas di beberapa negara dan semua anggotanya disatukan oleh sebuah perjanjian formal.³² IGO dapat berfungsi secara global ataupun regional. Jumlah anggota pada sebuah IGO berbanding lurus dengan fokus/spesifikasi dari organisasi

²⁹ Ibid

³⁰ “Dalam Bahasa Inggris, definisi efisiensi energi adalah ‘Energy efficiency, means using less energy to provide the same level of energy’, ‘What is energy efficiency?’, British Geological Survey, diakses pada 20 September 2018, <https://www.bgs.ac.uk/discoveringGeology/climateChange/CCS/whatIsEnergyEfficiency.html>

³¹ “Energy Efficiency”, International Energy Agency, diakses pada 20 September 2018, <https://www.iea.org/topics/energyefficiency/>

³² Karen Mingst, “International Organization”, diakses pada 20 September 2018, <https://www.britannica.com/topic/international-organization>

tersebut, semakin sedikit negara anggotanya maka fokus/spesifikasi organisasi tersebut juga akan semakin sedikit, begitu pula sebaliknya.

Menurut Margareth P Karns dan Karen A Mingst ada tujuh fungsi dari organisasi internasional. Fungsi tersebut dirangkum dalam tabel fungsi organisasi internasional di bawah ini:

Tabel 1.5 Fungsi *Intergovernmental Organization*

Fungsi	Keterangan
Informasi	Mengumpulkan, menganalisis dan menyebarkan data
Forum	Menyediakan tempat untuk pertukaran pandangan dan pengambilan keputusan
Normatif	Mendefinisikan standar perilaku
Penciptaan Aturan	Membuat rancangan perjanjian yang mengikat secara hukum
Supervisi Aturan	Memantau kepatuhan terhadap aturan, mengadili perselisihan, mengambil tindakan penegakan hukum
Operasional	Mengalokasikan sumber daya, memberi bantuan teknis, mengerahkan pasukan
Menyalurkan Ide	N.A

Keterangan N.A = tidak ada penjelasan dalam buku

Sumber: Margaret P. Kars et al³³

Setelah membahas konsep IGO, penulis menggunakan UNDP sebagai organisasi internasional yang diteliti. UNDP sebagai sebuah organisasi internasional memiliki tugas: memberantas kemiskinan dalam segala bentuk dan dimensi dan mencegah orang dari kemiskinan, mempercepat transformasi

³³ Margaret P. Kars et al, "International Organizations: The Politics and the Processes of Global Governance", diakses pada 21 September 2018, <https://www.rienner.com/uploads/55b14c992d1b2.pdf>

struktural untuk pembangunan berkelanjutan, terutama melalui inovasi yang memiliki efek berlipat pada *Sustainable Development Goals*, membangun ketahanan terhadap krisis dan guncangan untuk menjaga pembangunan.³⁴

Agenda penelitian akan sangat berkaitan dengan kerangka pemikiran. Teori liberalisme institusional dan rezim internasional pada bab selanjutnya akan dianalisa sesuai dengan jawaban dari pertanyaan penelitian ini. Konsep IGO juga akan dianalisa dengan jawaban dari pertanyaan penelitian. Dibahas juga konsep pemanasan global dan keamanan energi untuk mendeskripsikan permasalahan ini secara lebih mendalam.

1.6 Metode Penelitian dan Teknik Penelitian

1.6.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Sebuah studi kualitatif didefinisikan sebagai proses penyelidikan untuk memahami masalah sosial atau manusia, berdasarkan pada pembuatan gambaran yang kompleks dan holistik, yang dibentuk dengan kata-kata dan dilakukan dalam lingkungan yang alami.³⁵ Penelitian kualitatif menghasilkan data yang kaya dan detail yang membuat perspektif penulis tetap utuh dan menyediakan berbagai konteks untuk memahami fenomena yang sedang diteliti.³⁶

³⁴ “UNDP Strategic Plan, 2018-2021”, United Nations, diakses pada <http://undocs.org/DP/2017/38>

³⁵ Joh W. Creswell, “Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches”, California: SAGE Publications, Inc, 1994

³⁶ “Research Guides”, University of Southern California, diakses pada September 2018, <https://libguides.usc.edu/writingguide/qualitative>

1.6.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran pada masalah saat ini melalui proses pengumpulan data yang memungkinkan untuk menggambarkan situasi secara lebih lengkap dibandingkan dengan tidak menggunakan metode penelitian ini.³⁷ Penelitian deskriptif dapat diartikan dengan kata lain sebagai menceritakan sebuah permasalahan secara rinci tanpa menambahkan atau mengurangi variabel yang ada. Data yang ditampilkan pada penelitian deskriptif jumlahnya banyak sehingga berguna untuk mengumpulkan informasi.

1.6.3 Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan teknik pengumpulan data berupa studi pustaka dengan mencari sumber-sumber data primer dan sekunder. Data primer yang digunakan adalah dokumen yang dipublikasikan langsung oleh UNDP yaitu dokumen rencana peningkatan efisiensi energi di India serta dokumen lainnya seperti hukum yang ditetapkan dan juga pemaparan informasi dari pemerintah India. Sedangkan untuk data-data sekunder penulis mengambil data dari jurnal internasional dan nasional India serta informasi dari surat kabar, situs online, buku, laporan dan situs-situs lain yang memuat informasi yang dibutuhkan.

1.7 Sistematika Pembahasan

Dalam sistematika pembahasan penulis membagi rangkaian penelitian secara berkesinambungan dari Bab 1 hingga Bab 5. Pembagian penelitian

³⁷ Fox, W. & Bayat, M.S. (2007) "A Guide to Managing Research" Juta Publications, p.45

berkaitan dengan apa saja yang dibahas dalam setiap bab. Penulis memuat lima bab dengan dengan rincian sebagai berikut.

Pada bab pertama membahas latar belakang masalah penelitian terkait permasalahan energi pada gedung komersial di India. Selain itu dalam bab ini juga dibahas mengenai tujuan dan kegunaan penelitian, kajian literatur terdahulu, kerangka pemikiran, metode penelitian serta rencana penulis dalam menyusun penelitian ini

Bab kedua membahas beberapa hal. Yang pertama membahas permasalahan energi yang terjadi pada gedung komersial di India. Setelah itu membahas efisiensi energi yang sudah dilakukan pemerintah India yang bekerjasama dengan beberapa kementerian terkait. Selanjutnya dibahas juga peraturan pemerintah India terkait dengan efisiensi energi pada gedung komersial.

Bab ketiga membahas UNDP sebagai sebuah organisasi internasional. Dalam bab ini dibahas lebih lanjut mengenai apa itu UNDP, visi misi UNDP, struktur UNDP serta UNDP dalam upaya meningkatkan efisiensi energi secara global dan regional.

Bab keempat membahas upaya yang dilakukan UNDP dalam meningkatkan efisiensi energi pada gedung komersial di India. Upaya tersebut dibagi kedalam lima sub bab yang berisi upaya yang dilakukan dan analisa upaya dengan konsep dan teori yang sudah dideskripsikan pada bab pertama.

Pada bab kelima ditarik sebuah kesimpulan berdasarkan data-data yang sudah diperoleh. Akan diketahui bahwa pertanyaan dari penelitian ini dapat terjawab.