

**KEPENTINGAN TIONGKOK DALAM PENGEMBANGAN
TEKNOLOGI EXPERIMENTAL ADVANCED SUPERCONDUCTING
TOKAMAK (EAST)**

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



Ludeana Wahyunia Sari

202010360311397

**PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

**KEPENTINGAN TIONGKOK DALAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
EXPERIMENTAL ADVANCED SUPERCONDUCTING TOKAMAK (EAST)**

Diajukan Oleh :

LUDEANA WAHYUNIA SARI

202010360311397

Telah disetujui
Pada hari Kamis, 22 Agustus 2024

Pembimbing



Harvo Prasodjo, M.A.

Wakil Dekan I



Najamuddin Fahrur Rijal, M.Hub.Int.

Ketua Program Studi
Hubungan Internasional



Prof. Gonda Yumitro, M.A., Ph.D.

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh :

LUDEANA WAHYUNIA SARI



202010360311397

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
dan dinyatakan

L U L U S

Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana (S-1) Hubungan Internasional
Pada hari Kamis 15 Agustus
Di hadapan Dewan Penguji

Dewan Penguji :

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

Mengetahui,
Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
















Najamuddin Riwal, M.Hub.Int

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

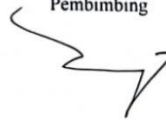
Nama : Ludeana Wahyunia Sari
NIM : 202010360311397
Program Studi : Hubungan Internasional
Fakultas : Ilmu Sosial dan Politik
Judul Skripsi : Kepentingan Tiongkok Dalam Pengembangan Teknologi Experimental
Advanced Superconducting Tokamak (EAST)
Pembimbing : Haryo Prasodjo, M.A.

Kronologi Bimbingan:

Tanggal	Paraf Pembimbing	Keterangan
15 Maret 2023		Pengajuan judul skripsi
22 Maret 2023		Konsultasi judul latar belakang dan rumusan masalah
10 April 2023		Tanda tangan ACC
14 Juni 2023		Urgensi penelitian - pembaharuan
20 Juni 2023		Judul - rumusan masalah - penelitian terdahulu
26 Juni 2023		Latar belakang - penelitian terdahulu
5 Juli 2023		ACC RTHI
18 November 2023		Konsultasi Sempro
29 Januari 2024		Konsultasi Sub bab II-IV
19 Februari 2024		Konsultasi BAB II-IV
2 Juli 2024		Revisi BAB II-IV
16 Juli 2024		Revisi teori dan konsep
23 Juli 2024		ACC sidang bulan Agustus

Malang, 30 Juli 2024

Menyetujui,
Pembimbing



Haryo Prasodjo, M.A.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Sosial * Ilmu Pemerintahan * Ilmu Komunikasi * Sosiologi * Hubungan Internasional
Jl. Raya Tlogornas No. 246 Telp. (0341) 460948, 464318-19 Fax. (0341) 460782 Malang 65144 Pes. 132

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ludeana Wahyunia Sari
NIM : 202010360311397
Program Studi : Hubungan Internasional
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa

1. Tugas Akhir dengan Judul : Kepentingan Tiongkok Dalam Pengembangan Teknologi Experimental Advanced Superconducting Tokamak (EAST) adalah hasil karya saya, dan dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka
2. Apabila ternyata di dalam naskah tugas akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR INI DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tugas akhir ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF.

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

Malang, 30 Juli 2024
Yang Menyatakan,

Ludeana Wahyunia Sari

ABSTRAK

Ludeana Wahyunia Sari, 2024, 202010360311397, Universitas Muhammadiyah Malang, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Program Studi Hubungan Internasional, Kepentingan Tiongkok Dalam Pengembangan Teknologi Experimental Advanced Superconducting Tokamak(EAST), Dosen Pembimbing: Haryo Prasodjo, M.A.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih luas alasan Tiongkok mengembangkan teknologi *Experimental Advanced Superconducting Tokamak* (EAST) yang dimana memberikan pengaruh terhadap kerusakan lingkungan Tiongkok akibat industrialisasi. Proses Implementasi dilihat dengan menggunakan konsep keamanan energi dan kepentingan nasional untuk melihat bagaimana kepentingan Tiongkok sendiri dalam implementasi energi untuk keberlangsungan teknologinya. Konsep keamanan energy di jadikan pondasi utama dalam mencari tahu akibat dari kerusakan lingkungan yang terjadi di Tiongkok. Penelitian ini menghasilkan bahwa kepentingan Tiongkok dalam mengembangkan teknologinya berpengaruh besar terhadap pergerakan ekonomi dan politiknya. Industrialisasi Tiongkok yang di menjadikan tingkat konsumsi energi dan berdampak terhadap lingkungan. Gejala ekonomi dan tingkat penggunaan energi menjadi terobosan besar bagi perjalanan politik Tiongkok itu sendiri. Oleh karena itu pengembangan teknologi EAST ini berpengaruh bagi kelangsunagn energi Tiongkok di masa mendatang. Tiongkok memiliki peran yang cukup penting dalam mengontrol dan menjalankan keberhasilan teknologi nya. Segala bentuk upaya yang di lakukan oleh Tiongkok bertujuan untuk keberhasilan teknologi ini.

Kata Kunci: Ekonomi dan Politik, Energi, Industrialisasi, Kepentingan, Teknologi EAST

Menyetujui,
Pembimbing,



Haryo Prasodjo, M.A.

Malang, 30 Juli 2024

Peneliti,



Ludeana Wahyunia Sari

ABSTRACT

Ludeana Wahyunia Sari, 2024, 202010360311397, University of Muhammadiyah Malang, Faculty of Social and Political Science, International Relation Study Program, China's Interest in Technological Development Experimental Advanced Superconducting Tokamak (EAST), Advisor: Haryo Prasodjo, M.A.

This research aims to find out more broadly the reasons why China developed Experimental Advanced Superconducting Tokamak (EAST) technology which has had an impact on China's environmental damage due to industrialization. The implementation process is seen using the concepts of energy security and national interests to see how China's own interests are in implementing energy for the sustainability of its technology. The concept of energy security is used as the main foundation in finding out the consequences of environmental damage that occurred in China. This research shows that China's interest in developing its technology has a major influence on its economic and political movements. China's industrialization has increased energy consumption levels and has an impact on the environment. Economic turmoil and the level of energy use are major breakthroughs for China's political journey itself. Therefore, the development of EAST technology will have an impact on China's energy sustainability in the future. China has an important role in controlling and implementing its technological success. All efforts made by China are aimed at the success of this technology.

Keyword: Economics and Politics, Energy, Industrialization, Interests, Technology EAST

Approved,
Advisor,



Haryo Prasodjo, M.A.

Malang, 30 July 2024

Researcher,



Ludeana Wahyunia Sari

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “Dampak Sanksi Uni Eropa ke Rusia Terhadap Keamanan Energi Jerman” ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat yang harus ditempuh dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Hubungan Internasional di Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak/Ibu Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Muslimin Machmud, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Prof. Gonda Yumitro, M.A., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Hubungan Internasional Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Haryo Prasodjo, M.A., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran dan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat pada waktunya. Serta selalu sabar dalam menjelaskan
5. Bapak Mohd. Agoes Afiya, M.A., M.Phil. dan Bapak Ruli Inayah Ramadhoan, M.Si., selaku penguji yang telah menguji dan memberi saran skripsi dengan teliti

6. Prodi HI dan Lab HI yang telah membantu dalam pengurusan berkas semasa kuliah
7. Keluarga tercinta mama Muji Lestari, nenek Mutiani, adik Yudha Ardhana, adik Wanda Amelia Cahyani, om Ibrahim, Om Adi, Tante Qomariah dan pakde Pitono
8. Sahabat terbaik dari zaman bahula Oktavia Listyaningrum dan Sylva Salsabella Hasya yang selalu menemani perjalanan kuliah dan penyusunan skripsi
9. Teman-teman support system Ahmad Adillah Miftakhul Faza, Firdausi Maulidya, Hermilia Putri Novitasari dan Putri Sintawati
10. Teman-teman baik HI Dance dan mabar *Mobile Legends* Amalia Rahmadanti Setyaningrum dan Galang Oktavian
11. Member Beringin Angan Entertainment La Thulips Kingdom semasa kuliah Ratu Balqist Ibnu Ady, Retno Dwi Atmojo, Adinda Maya Vidianti, Mayang Putiana Da' uf dan Anni' matul Hutaway Ahmad
12. Teman-teman Amicus Amici yang selalu mendoakan dan memberi support
13. Close friend Instagram yang selalu mengikuti perjalanan hidup dan kuliah aku
14. Yang mulia dan manusia biru yang mewarnai hari-hari aku. Terima kasih banyak yaa
15. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri karena telah berjuang dan bertahan sampai saat ini. Deanaa kamu keren kamu hebutt banget. Bangga

banget sama kamuu. Mampu berdiri dan melewati lika liku kehidupan.

PROUD OF YOU!!!

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan pada skripsi ini.

Sebuah harapan semoga skripsi ini bisa menjadi acuan guna perkembangan ilmu Hubungan Internasional, khususnya Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Malang.

Malang, 12 November 2024



Ludeana Wahyunia Sari



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUHUAN	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Akademis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Penelitian Terdahulu.....	6
1.5.1 Posisi Penelitian	12
1.6 Landasan Konseptual	17
1.6.1 Green Theory.....	17
1.6.2 Keamanan Energi	18
1.6.2 Keamanan Energi	19
1.6.3 Kepentingan Nasional	19
1.7 Metodologi Penelitian	21
1.7.1 Jenis penelitian	21
1.7.2 Teknik Pengumpulan Data	22

1.7.3 Teknik Analisa Data.....	22
1.7.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	23
1.8 Hipotesis.....	24
1.9 Sistematika Penulisan.....	25
BAB II PROYEK EAST DAN PERKEMBANGANNYA.....	28
2.1 Definisi EAST dan Perkembangannya.....	28
2.3 Kondisi Kebutuhan Energi Tiongkok Bagi Industri.....	32
2.3.1 Penggunaan Energi Dari Tahun 1970 Hingga 1990.....	33
2.3.2 Penggunaan Energi Dari Tahun 1990 Hingga 2010.....	36
2.3.3 Tahun 2010-2020	39
2.4 Kondisi Kualitas Udara di Tiongkok.....	41
2.4.1 Tahun 1990-2000	42
2.4.2 Tahun 2000-2010	45
2.5 Prediksi Kualitas Udara Tiongkok di Masa Depan	47
2.6 Perkembangan Teknologi dan SDM Tiongkok Dalam Bidang Energi Terbarukan	49
2.7 Upaya Tiongkok Dalam Energi Terbarukan Melalui Proyek EAST	58
BAB III ENERGI BARU di MASA DEPAN MELALUI PROYEK EAST ..	61
3.1 Kepentingan Tiongkok Dalam Pemenuhan Konsumsi Energi Bagi Industri	61
3.2 Kepentingan Tiongkok Dalam Energi Hijau-Terbarukan	64
3.3 Kepentingan Tiongkok Dalam Keberlangsungan Lingkungan	67
3.4 Kepentingan Tiongkok Dalam Energi Yang Lebih Murah	69
BAB IV PENUTUP	71
4.1 Kesimpulan.....	71
4.2 Saran.....	72
Daftar Pustaka.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Parameter Polusi Beijing Tahun 1998-2017	44
Gambar 2. 2 Temperatur Udara di beijing	46
Gambar 2. 3 Data Pengembangan Tenaga Air di Tiongkok	53
Gambar 3. 1 Diagram Perkembangan Industri Tiongkok	61



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	12
Tabel 1. 2 Sistematika Penulisan	25
Tabel 2. 1 Penggunaan Batu Bara	35
Tabel 2. 2 Konsumsi Energi tahun 1990-2010	37
Tabel 2. 3 Penggunaan Energi Tahun 2010-2020	40



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3. 1 Diagram Perkembangan Industri Tiongkok..... 61



Daftar Pustaka

Skripsi/Thesis

- Ike Putri Widyasari, 2020, *Upaya Tiongkok Menangani Isu Politik Lingkungan Dalam Tiongkok's 12th Five Years Plan*, Skripsi, Malang: Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang, hal. 2.
- Kawung, B. K. H. (2022). *Kepentingan Nasional Indonesia dalam Aktivitas Cryptocurrency Domestik* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Sherly Ayu Ningtyas, 2018, *IMPLEMENTASI ENVIRONMENTAL PROTECTION LAW DALAM ASPEK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI TIONGKOK*, Skripsi, Malang: Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Silvi Diana Lestari, 2019, *RASIONALITAS TIONGKOK MERATIFIKASI PARIS AGREEMENT PADA CONFERENCE OF PARTIES DI PARIS TAHUN 2015*, Skripsi, Malang: Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wanda Eka Risma Nadhiro, 2022, *UPAYA PEMERINTAH TIONGKOK DALAM MENANGANI POLUSI UDARA AKIBAT INDUSTRI TAHUN 2013-2018*, Skripsi, Malang: Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang.

Artikel/Jurnal

- '25 Provinsi Di Tiongkok Diselimuti Kabut Asap', Tempo.Co, 2013, diakses dalam <https://dunia.tempo.co/read/535383/25-provinsi-di-cina-diselimuti-kabut-asap/full&view=ok> (04/04/2023,01.34 WIB)
- Angga Nurdin Rachmat, 2018, *Konstruksi Identitas dalam Kepentingan Maritim Tiongkok terkait Peningkatan Kekuatan People Liberation Army Navy (PLA Navy)*, Cimahi, Universitas Jenderal Achmad Yani.
- Apriwan, *Teori Hijau: Alternatif dalam Perkembangan Teori Hubungan Internasional*, Multiversa Jurnal of International Studies, 2(1), 33–59, diakses dalam https://www.researchgate.net/publication/344510731_Teori_Hijau_Alternatif_dalam_Perkembangan_Teori_Hubungan_Internasional (04/04/2023,10.25 WIB)
- Avezova, N. R., Khaitmukhamedov, A. E., Usmanov, A. Y., & Boliyev, B. B. (2017). Solar thermal power plants in the world: The experience of development and operation. *Applied Solar Energi (English Translation of Geliotekhnika)*, 53(1), 72–77. <https://doi.org/10.3103/S0003701X17010030> (03/05/2024, 22.17 WIB)
- Ayu, A. P., *STRATEGI TIONGKOK DALAM MENGAMANKAN SUPLAI ENERGI DI KAWASAN AFRIKA TAHUN 2000-2010*, *Global and Policy Journal of*

- International Relations*, 7(01). Diakses dalam <https://doi.org/10.33005/jgp.v7i01.1812> (04/04/2023,08.04)
- BLOG ISIGE-MINES Paris Tech. Qi Wei Li (2019). *Hydropower In Tiongkok-Development and Challenges*. <https://blog--isige-minesparis-psl-eu.translate.goog/2020/05/14/hydropower-in-tiongkok-development-and-challenges/? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr pto=tc> (03/05/2024, 10.12 WIB)
- Bo-Feng, C., Jin-Nan, W., Wei-Shan, Y., Lan-Cui, L., & Dong, C. (2012). Low Carbon Society in Tiongkok: Research and Practice. *Advances in Climate Change Research*, 3(2), 106–120. <https://doi.org/10.3724/sp.j.1248.2012.000106> (01/05/2024, 01.07 WIB)
- Environment Go! *Top 8 Causes of Air Pollution in Tiongkok* (February, 2022). https://environmentgo.com/causes-of-air-pollution-in-tiongkok/#google_vignette (22/04/2024, 22.19 WIB)
- Environmental Research. 2021. *Fossil fuel air plution responsible for 1 in 5 deaths worldwide*. HARVARD T.H. CHAN. <https://www.hsph.harvard.edu/c-change/news/fossil-fuel-air-pollution-responsible-for-1-in-5-deaths-worldwide/> (18/08/2024, 10.21 WIB)
- Farid M., *Keamanan energi dalam politik luar negeri Indonesia*, Prosiding Interdisciplinary Postgraduate Student Conference 2nd, 2, 2016, 71–80.
- Gromico, A., Indriastuti, S., & Erianti, L. D., *Ancaman Polusi Lingkungan Tiongkok Terhadap Human Security di Jepang*, Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa, 2013, 1(1), 1–7.
- Guilhot, L. (2022). An analysis of Tiongkok’s energi policy from 1981 to 2020: Transitioning towards to a diversified and low-carbon energi system. *Energi Policy*, 162. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112806>. (03/05/2024, 17.25 WIB)
- Guo, H., Cui, J., & Li, J. (2022). Biomass power generation in Tiongkok: Status, policies and recommendations. *Energi Reports*, 8, 687–696. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.08.072> (03/05/2024, 13.03 WIB)
- Hannah Ritchie, Pablo Rosado and Max Roser (2019) - “Access to Energi” Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/energi-access' [Online Resource] (18/06/2024,10.25 WIB)
- Hilton, Isabel (2024). Yale Environment 360. *How China Became the World’s Leader on Renewable Energy*. <https://e360.yale.edu/features/china-renewable-energy> (18/08/2024, 09.12 WIB)
- Hutabarat, L. (2022). Diplomasi Indonesia pada Indo-Pacific Economic Framework. *Jurnal Asia Pacific Studies*, 6(2), 85–97. <https://doi.org/10.33541/japs.v6i2.4557>
- Leung, D. Y. C., Yin, X. L., & Wu, C. Z. (2004, December). A review on the development and commercialization of biomass gasification technologies in Tiongkok. *Renewable and Sustainable Energi Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2003.12.010> (03/05/2024, 12.07 WIB)

- Matthew Patterson, *Green Political dalam Scoot Burchill & Andrew Linklater (ed)*, International Relation Theory, 1996, New York: St. Martin's Pres, Inc, hal. 252.
- Monageng Mogalakwe, 2006, *The Use of Documentary Research Methods in Social Research*, African Sociological Review, hal. 1-15.
- NIKKEI Asia. Sayumi Take, Nikkei staff writer (2023). *Tiongkok set to boost dominance in Asia renewable energi, report says*. <https://asia.nikkei.com/Business/Energi/Tiongkok-set-to-boost-dominance-in-Asia-renewable-energi-report-says> (03/05/2024, 14.24 WIB)
- Our World in Data. *Share of the population exposed to air pollution levels above WHO guidelines, 1990 to 2017*. <https://ourworldindata.org/grapher/share-above-who-pollution-guidelines?tab=chart&country=CHN> (22/04/2024, 19.47 WIB)
- P., A., & Z, A. S, *Peran nuklir korea utara sebagai instrumen diplomasi politik internasional Ilmu Hubungan Internasional*. Jurnal Ilmu Hubungan Internasional, 2010, 7(2), 1–19.
- PRESSBOOKS. Mason F. Ye. 2015. *Penyebab dan Akibat Polusi udara di Beijing Tiongkok*. <https://ohiostate.pressbooks.pub/sciencebites/chapter/causes-and-consequences-of-air-pollution-in-beijing-china/> (22/04/2024, 12.21 WIB)
- Ravi Kumar, K., Krishna Chaitanya, N. V. V., & Sendhil Kumar, N. (2021, February 1). Solar thermal energi technologies and its applications for process heating and power generation – A review. *Journal of Cleaner Production*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125296> (03/05/2024, 21.47 WIB)
- Seatrade Maritime News. Katherine Si (2023). *Tiongkok Offshore Engineering & Technology has signed a batch of strategic cooperation agreements with DNV, Fujian Shipbuilding Industry Corporation and Bureau Veritas (BV)*. <https://www.seatrade-maritime.com/offshore/tiongkok-offshore-inks-cooperation-deals-dnv-bv-and-fujian-shipbuilding> (02/05/2024, 20.36 WIB)
- Statista. Renewable Energi-Tiongkok (2024). <https://www.statista.com/outlook/io/energi/renewable-energi/tiongkok> (15/05/2024, 11.42 WIB)
- TiongkokPower. *How Is Tiongkok's Energi Footprint Changing?* <https://tiongkokpower.csis.org/energi-footprint/>. (15/05/2024, 05.34 WIB)
- Wan Baonian dan Xu Guosheng, *Tokamak Suporkonduktor Timur (EAST 超导托卡马克)* Jurnal Tiongkok, diakses dalam www.sciengine.com (04/04/2023, 06.15 WIB)
- Water.org. *Safe Water Protects and saves lives*. <https://water.org/> (02/05/2024, 22.43 WIB)
- Weber, G., & Cabras, I. (2017). The transition of Germany's energi production, green economy, low-carbon economy, socio-environmental conflicts, and equitable society. *Journal of Cleaner Production*, 167, 1222–1231. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.223> (01/05/2024, 20.13 WIB)

- WHO Tiongkok. *Air Pollution in Tiongkok*. <https://www.who.int/tionggok/health-topics/air-pollution> (22/04/2024, 13.27 WIB)
- Widiyani dan Hnura, *Analisa Dampak Pencemaran Lingkungan Tiongkok Terhadap Aspek Human Security di Jepang*, Journal of International Relations Universitas Diponegoro, Vol, 6, No, 2, pp. 331-337, Apr. 2020. <https://doi.org/10.14710/jirud.v6i2.27304>
- World Trade Organization. 2024. *China and the WTO*. https://www.wto.org/english/thewto_e/countries_e/china_e.htm (18/06/2024, 07.30 WIB)
- XINHUANET (2023). *Tiongkok beefs up renewable energi to boost green development*. <https://english.news.cn/20231226/a89f156f140e4bc680000647784e65f5/c.html> (02/05/2024, 14.20 WIB)
- YaleEnvironment. Isabel Hilton (2024). *How Tiongkok Became the World's Leader on Renewable Energi*. <https://e360.yale.edu/features/tionggok-renewable-energi> (15/05/2024, 11.06 WIB)
- You, W., Liang, S., Feng, L., & Cai, Z. (2023). Types of Environmental Public Interest Litigation in Tiongkok and Exploration of New Frontiers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph20043273> (16/05/2024, 21.40 WIB)
- Sumber Berita**
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2020, May 2). Great Wall of Tiongkok summary. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/summary/Great-Wall-of-Tionggok> (20/04/2024, 21.44 WIB)
- CISIS. Jon B. Alterman on his brief with Faris Al-Sulayman (December, 2023). *Tiongkok's Essential Role in the Gulf States' Energi Transitions*. <https://www.csis.org/analysis/tionggoks-essential-role-gulf-states-energi-transitions> (22/04/2024, 09.11 WIB)
- CISIS. 2024. *Kebijakan Industri Tiongkok*. <https://www.csis.org/programs/chinese-business-and-economics/projects/chinese-industrial-policy> (18/06/2024, 08.10 WIB)
- CISIS. Briana Boland et.al (2024). *How Tiongkok's Human Capital Impacts Its National Competitiveness*. <https://www.csis.org/analysis/how-tionggoks-human-capital-impacts-its-national-competitiveness> (03/05/2024, 16.14 WIB)
- CISIS. *The Case for US China Cooperation On Climate-Smart Agriculture*. <https://www.csis.org/analysis/case-us-china-cooperation-climate-smart-agriculture> (17/05/2024, 01.40 WIB)
- Dori Gusman dan Tri Joko Waluyo, *Peran Greenpeace dalam penanganan Kerusakan Lingkungan (Polusi Udara dan Air) di Tiongkok*, Jurnal Transnasional, Vol. 6, No. 2, Februari 2015, Riau: Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, hal. 1663

- ECONOMIST. *The surprisingly frank economic advice that Xi Jinping gets.*
<https://www.economist.com/topics/tiongkok> (23/04/2024, 08.10 WIB)
- Enerdata. 2023. <https://yearbook.enerdata.net/electricity/world-electricity-production-statistics.html> (18/06/2024, 08.10 WIB)
- IEA (International Energi Agency) 50. Energi System Of Tiongkok.
<https://www.iea.org/countries/tiongkok> (19/04/2024, 14.26 WIB)
- IEA (International Energi Agency) 50. Energi System Of Tiongkok.
<https://www.iea.org/countries/tiongkok> (16/05/2024, 22.12 WIB)
- IEA (International Energi Agency) 50. Energi System Of Tiongkok.
<https://www.iea.org/countries/tiongkok> (15/05/2024, 06.13 WIB)
- iea 50. *How important are renewables in the energi mix of Tiongkok?.*
<https://www.iea.org/countries/tiongkok/renewables> (15/05/2024, 12.17 WIB)
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. Henry Hoyle and Sonali Jain-Chandra.
Tiongkok's Real Estate Sector: Managing the Medium-Term Slowdown
 (2024). <https://www.imf.org/en/Countries/CHN> (23/04/2024, 21.52 WIB)
- IRENA (International Renewable Energi Agency). *Tiongkok* (2023).
https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Statistics/Statistical_Profiles/Asia/Tiongkok_Asia_RE_SP.pdf (03/05/2024, 19.05 WIB)
- IW gef. 2024. *History.* https://iwlearn.net/abt_iwlearn/history-of-iw-learn
 (22/04/2024, 12.21 WIB)
- L. Finch, *Masalah Polusi di Tiongkok*, diakses dalam
<https://id.globalvoices.org/2013/06/24/masalah-polusi-di-cina/>
 (03/04/2023, 21.30 WIB)



FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

HUBUNGAN INTERNASIONAL

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

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG



SURAT KETERANGAN

Nomor: E.5.a/229/HI/FISIP-UMM/XI/2024

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

Nama : Ludeana Wahyunia Sari

NIM : 202010360311397

Judul Skripsi : Kepentingan Tiongkok Dalam Pengembangan Proyek *Experimental Advanced Superconducting Tokamak (EAST)*

Dosen Pembimbing : 1. Haryo Prasodjo, M.A.

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

*) Similarity maksimal 15% untuk setiap Bab.

	BAB 1	BAB 2	BAB 3	BAB 4
	15%	15%	15%	15%
Similarity	10%	3%	8%	10%

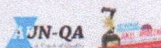
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai syarat pengurusan bebas tanggungan di UPT. Perpustakaan UMM.

Malang, 14 November 2024

Ka. Prodi HI



Prof. Gonda Yumitro, M.A., Ph.D



Kampus I

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

Kampus II

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

Kampus III

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