

**KERJASAMA REPUBLIK INDONESIA DAN REPUBLIK FEDERASI  
JERMAN DALAM PENGEMBANGAN PEMBANGKIT LISTRIK  
TENAGA ANGIN DI INDONESIA TAHUN 2011-2017**

Oleh **Fenny Arivianti**

20150510003

Jurusan Hubungan Internasional

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

[Fenny.Arivianti.2015@fisipol.umy.ac.id](mailto:Fenny.Arivianti.2015@fisipol.umy.ac.id)

***ABSTRACT***

This thesis explains about the implementation of the German and Indonesian collaboration in the development of the PLT Bayu shows the importance of introducing environmentally friendly energy in Indonesia, which so far has been highly dependent on coal fuel (coal) which can pollute the environment used specifically and in the long term. The development of the PLT Bayu using a modern wind turbine system will be a pilot project in the development of environmentally friendly and non-emissions power plants. The next reason / interest for Germany in developing the PLT Bayu is to transform the environmentally friendly energy policy or also known as green energy that has been declared by the German government through the planning of the relevant ministries, even this agenda is also directly campaigned by the German company, Chancellor Angela Markell. The Bayu PLT in Indonesia is to support German foreign policy or foreign policy. Through this collaboration, it can enhance Germany's image as a country that is progressive on the issue of environmental sustainability and environmentally friendly energy on a global scale that is needed to be a pilot project to be used in several other countries, such as opening up the ASEAN region.

Keywords : Cooperation Indonesia-Jerman, PLT Bayu

## **ABSTRAK**

Skripsi ini menjelaskan tentang implementasi kerjasama Jerman dan Indonesia dalam pengembangan PLT Bayu menunjukkan adanya kepentingan untuk memperkenalkan energi ramah lingkungan di Indonesia, dimana selama ini sangat bergantung pada bahan bakar batu bara (coal) yang dapat mencemari lingkungan jika digunakan secara berlebihan dan dalam jangka panjang. Pengembangan PLT Bayu dengan menggunakan sistem wind turbin moderen maka ini akan menjadi pilot proyek dalam pengembangan pembangkit listrik yang ramah lingkungan dan tanpa emisi. Alasan/kepentingan selanjutnya bagi Jerman dalam pengembangan PLT Bayu adalah untuk mentransformasikan kebijakan energi ramah lingkungan atau yang juga dikenal dengan green energy yang telah dicanangkan oleh pemerintah Jerman melalui kinerja kementerian terkait, bahkan agenda ini juga secara langsung dikampanyekan oleh pemimpin Jerman, Kanselir Angela Markell. Keberadaan Indonesia sebagai negara dengan penduduk besar tentunya akan memberikan pengaruh positif bagi pengelolaan energi ramah lingkungan dunia. Alasan terakhir bagi Jerman dalam pengembangan PLT Bayu di Indonesia adalah untuk mendukung pencapaian politik luar negeri atau kebijakan luar negeri Jerman. Melalui kerjasama ini nantinya dapat meningkatkan citra Jerman sebagai negara yang progresif terhadap isu kelestarian lingkungan dan energi ramah lingkungan pada skala global yang nantinya dapat menjadi pilot proyek untuk dapat digunakan di beberapa negara lainnya, seperti halnya wilayah ASEAN.

**Kata Kunci** : Kerjasama Indonesia-Jerman, PLT Bayu

---

---

## **Pendahuluan**

Salah satu negara yang memiliki peranan penting bagi Jerman adalah Indonesia. Hubungan kedua negara secara resmi telah terjalin sejak tahun 1952 yang ditandai dengan pembukaan kedutaan besar di kedua ibukota yaitu Indonesia dan Jerman. Seiring dengan berkembangnya waktu, hubungan antara Indonesia dan

Jerman mengalami peningkatan secara kualitas maupun kuantitas di berbagai bidang meliputi industry, ekonomi, pendidikan, dan lain-lain. Kerjasama Indonesia dan Jerman juga terus berkembang hingga pada bidang-bidang yang lebih spesifik, diantaranya pengembangan pada bidang energi alternatif yaitu pembangkit listrik tenaga angin (PLT Angin). Kerjasama pengembangan PLT Angin merupakan inisiatif kedua negara dalam meningkatkan hubungan kerjasama bilateral kedua Negara antara Jerman dan Indonesia. Kerjasama ini diawali dengan penandatanganan MoU (*memorandum of understanding*). CDM (*Clean Development Mechanism*) antara Jerman dan Indonesia dan dijalankan secara G to G (*government to government*) yang melibatkan dua kementerian terkait pada tahun 2009. Hingga pada tahun 2017, kerjasama ini berhasil menjadi salah satu solusi kebutuhan energi listrik pada beberapa wilayah rural di Indonesia meskipun pada kenyataannya PLT Angin cukup membutuhkan anggaran yang besar pada fase pertama proyek dijalankan.

### **Perspektif Konstruktivisme**

Konstruktivisme menjadi bagian dari perspektif hubungan internasional yang telah melalui rangkaian perdebatan dari berbagai tokoh dunia. Konstruktivisme merupakan perspektif yang menjadi kritik atas berbagai persepsi-persepsi masa lalu (*post-positives*) dan persepsi-persepsi moderen (*post moderen*). Beberapa pemikir klasik seperti Alexander Wendt ataupun Richard K. Ashley menyatakan bahwa konstruktivisme merupakan pembelokan dari nilai-nilai pandangan realisme. Dalam persepsi ini interaksi negara bangsa dipandang sebagai hal yang alamiah bukan karena mainstream politik, namun negara-negara dunia memang perlu untuk memenuhi kebutuhannya sendiri, baik dalam konteks politik, ideologi, sosial, dan lain-lain. (Hadiwinata, 2017)

Dalam pendekatan teori konstruktivisme bahwa kerjasama pengembangan pembangkit listrik tenaga angin antara Jerman dan Indonesia tahun 2011-2017 merupakan bagian dari transformasi upaya realisasi kepentingan nasional Jerman,

meliputi parlemen, kementerian, akademisi dan lain-lainnya yang kemudian terakumulasi menjadi sebuah kebijakan formal yang dikembangkan di berbagai negara dunia, termasuk Indonesia. Kerjasama ini kemudian dituangkan dalam pemberian bantuan anggaran operasional berupa *grant* (hibah) ataupun bantuan jangka panjang, serta dukungan program hingga *joint project*. Kesemuanya ini dijalankan oleh pemerintah Jerman dalam mewujudkan pencapaian jangka panjang sebagai transformasi kebijakan energi ramah lingkungan yang sebelumnya dijalankan dalam lingkup domestik, meliputi Biogas Fermenter di wilayah Hornstet, Pembangkit Listrik Tenaga Angin (Wind Park) di wilayah Berburg dan Pembangkit Listrik Tenaga Geothermal di wilayah Neustadt Glewe. Karena bagi Jerman, Indonesia merupakan negara penting untuk mentransformasikan kebijakan energi ramah lingkungan karena berhubungan dengan banyaknya jumlah penduduk, belum optimalnya pengelolaan bidang energi, serta ketergantungan terhadap bahan bakar fosil yang cukup besar di Indonesia.

### **Pengembangan Proyek Bersama (Joint Project) Indonesia-Jerman Melalui Pengiriman Tenaga Ahli**

Joint project (proyek bersama) antara Jerman dan Indonesia merupakan skema kerjasama dengan menjadikan obyek persoalan yang berkembang di suatu negara sebagai obyek penyelesaian persoalan bersama. Dimana dalam kegiatan ini pihak Jerman mengirimkan tenaga ahli untuk mendukung penyelesaian Wind Turbin Generator (WTG) atau kincir angin sebanyak 5 turbin. Nantinya PLTB ini akan memiliki total 30 kincir angin yang saat ini sudah terbangun 25 kincir angin.

### **Pentingnya Keberadaan Jerman Dalam Pengembangan PLT Bayu di Indonesia**

Bagi Indonesia, Jerman memiliki arti penting sebagai mitra kerjasama, khususnya pada bidang ekonomi dan teknologi. Diantaranya adalah pragmatisme

politik dan kapabilitas negara. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hassan Wirayudha yang merupakan mantan menteri luar negeri Indonesia bahwa :

*“...Jerman menjadi salah satu patner penting bagi kerjasama luar negeri Indonesia. Tingkat PDB Jerman masuk dalam jajaran negara G-7 yang merupakan kelompok negara maju dunia. Berbagai penerapan teknologi tercipta di Jerman bahkan kini digunakan di seluruh negara dunia di bidang medis, pengembangan energi dan lain-lainnya.”*

Jerman menjadi kontributor teknologi terkini atas keselamatan bidang transportasi di dunia. Negara ini memberikan lisensi pada 18 industri kendaraan global untuk membangun sistem penanganan polusi. Kemudian Jerman juga telah mengembangkan *green renewable* energi pada 28 negara dunia di tiga wilayah, meliputi Amerika Latin, Asia dan Afrika. Berbagai upaya ini menghasilkan produktifitas masyarakat marjinal, mengembangkan ekonomi wilayah pedalaman hingga mendukung kinerja pemerintahan daerah yang lebih efektif. Hampir semua pencapaian Jerman di dunia ini tidak mendapatkan tentangan karena selama ini Jerman lebih berorientasi pada teknis tanpa mengedepankan coercion terhadap negara lain meskipun pada posisi tawar (*bargain position*) yang lebih rendah. Atas berbagai pencapaian inilah kemudian Jerman menjadi penting bagi Indonesia untuk pengembangan PLT Bayu sebagai langkah untuk menangani persoalan energi di Indonesia.

### **Pengaruh Kerjasama Indonesia dan Jerman dalam Nilai-nilai Lingkungan (Environment Issue) Pada Pengembangan PLT Bayu**

Persoalan dalam memperkenalkan energi ramah lingkungan secara teknis memang menjadi prioritas bagi Jerman untuk dapat berkontribusi dalam menangani persoalan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil oleh Indonesia. Dimana Pengaruh kerjasama Indonesia dan Jerman bagi negara Eropa ini menunjukkan bahwa di era globalisasi persoalan dalam negeri tidak akan lepas dengan konstelasi

politik global. Masalah *green renewable energy* memang memerlukan partisipasi negara lain. Di lain pihak Indonesia memiliki *wind garden* yang cukup besar sehingga perlu untuk dikembangkan lebih lanjut untuk mencapai agenda environmentalisme pada kalangan masyarakat Jerman.

Ketergantungan energi fosil di Indonesia juga menyebabkan pencemaran udara terutama di kota-kota besar telah menyebabkan turunnya kualitas udara sehingga mengganggu kenyamanan lingkungan bahkan telah menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan. Menurunnya kualitas udara tersebut terutama disebabkan oleh penggunaan bahan bakar fosil yang tidak terkendali dan tidak efisien pada sarana transportasi dan industri yang umumnya terpusat di kota-kota besar, termasuk emisi yang ditimbulkan akibat kegiatan pembangkit listrik di Indonesia. Dengan adanya keberadaan Indonesia menjadi salah satu wilayah dengan tingkat ketergantungan bahan bakar fosil terbesar di dunia, Indonesia menjadi target pengembangan PLT Bayu untuk mengatasi persoalan yang selama ini berkembang, yaitu ketergantungan pembangkit listrik Indonesia terhadap batu bara (coal).

### **Mendukung Pencapaian Kebijakan Luar Negeri Jerman**

Kerjasama luar negeri di era global dapat berperan penting dalam menentukan tingkat kemajuan suatu negara. Ini juga berlaku bagi kerjasama antara Jerman dan Indonesia dalam pengembangan PLT Bayu di Indonesia. Terdapat dua penting yang berkaitan dengan kepentingan Jerman di balik kerjasama tersebut, yaitu upaya mewujudkan kepentingan ekonomi dan upaya mengembangkan kerjasama yang lebih luas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Duta Besar Jerman Indonesia yang menyatakan bahwa :

*“...Indonesia merupakan negara yang cukup potensial dalam perluasan kerjasama di bidang ekonomi dan manufaktur. Pasca pengembangan energi ramah lingkungan (PLT Bayu) teknologi Jerman akan lebih mudah diterima oleh masyarakat ataupun pemilik usaha yang nantinya dapat saling melengkapi dalam kerangka mutualistic yang dapat*

*menjadi solusi yang menguntungkan berbagai pihak, baik swasta asing, swasta nasional hingga pemerintah daerah.”*

Kerjasama bidang ekonomi telah tolak ukur Jerman di Indonesia. Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa hubungan kedua negara semakin berkembang secara pragmatis dengan meninggalkan berbagai urusan politik untuk mendukung kemajuan bersama (*mutual relationship*). Dan Pemerintah Jerman cukup menyadari nantinya tujuan akhir (*continuing interest*) adalah pembangunan yang bertanggung jawab dan tercapainya kepentingan ekonomi yang memposisikan Jerman sebagai promotor inovasi teknologi ramah lingkungan.

## **Kesimpulan**

Pada penelitian ini disimpulkan bahwa persoalan energi telah berkembang menjadi isu politik global. Keberhasilan kerjasama antara Jerman dan Indonesia dalam pengembangan pembangkit listrik tenaga angin/bayu (PLT Bayu) merupakan bagian dari inisiatif kedua belah pihak dalam ikut mendukung penanganan masalah energi listrik di Indonesia.

Dukungan Jerman dalam pengembangan PLT Bayu di Indonesia diwujudkan melalui beberapa hal, diantaranya adalah transfer teknologi dengan melibatkan beberapa instansi, diantaranya Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang kemudian menjalankan kerjasama pengembangan prototipe (purwarupa) hingga aplikasi sampai dengan menghasilkan pembangkit listrik yang memiliki daya yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan listrik di wilayah tertentu. Kemudian dukungan Jerman selanjutnya dalam pengembangan PLT Bayu diwujudkan melalui dukungan anggaran yang mencapai puluhan juta US Dollar yang ditujukan dalam mengembangkan energi inklusif, hingga menangani persoalan tentang perubahan iklim. Bentuk kerjasama lainnya adalah pengembangan bersama melalui pengiriman tenaga ahli melalui tindakan para ahli turun langsung di lapangan melalui penandatanganan LoI yang kemudian ditindaklanjuti ke proyek PLT Bayu Tanah Laut, serta beberapa proyek lainnya.

Implementasi kerjasama Jerman dan Indonesia dalam pengembangan PLT Bayu menunjukkan adanya kepentingan bagi negara Eropa ini sehingga bersedia untuk melakukan berbagai joint project hingga dukungan anggaran dalam jumlah yang cukup besar. Kepentingan ini meliputi sebagai upaya untuk memperkenalkan energi ramah lingkungan di Indonesia, dimana selama ini sangat bergantung pada bahan bakar batu bara (coal) yang dapat mencemari lingkungan jika digunakan secara berlebihan dan dalam jangka panjang. Pengembangan PLT Bayu dengan menggunakan sistem *wind turbin* moderen maka ini akan menjadi pilot proyek dalam pengembangan pembangkit listrik yang ramah lingkungan dan tanpa emisi.

Alasan selanjutnya bagi Jerman dalam pengembangan PLT Bayu adalah untuk mentransformasikan kebijakan energi ramah lingkungan atau yang juga dikenal dengan green energy yang telah dicanangkan oleh pemerintah Jerman melalui kinerja kementerian terkait, bahkan agenda ini juga secara langsung dikampanyekan oleh pemimpin Jerman, Kanselir Angela Markell. Keberadaan Indonesia sebagai negara dengan penduduk besar tentunya akan memberikan pengaruh positif bagi pengelolaan energi ramah lingkungan dunia. Alasan terakhir bagi Jerman dalam pengembangan PLT Bayu di Indonesia adalah untuk mendukung pencapaian politik luar negeri atau kebijakan luar negeri Jerman yang nantinya dapat meningkatkan citra Jerman sebagai negara yang progresif terhadap isu kelestarian lingkungan dan energi ramah lingkungan pada skala global yang nantinya dapat menjadi pilot proyek untuk dapat digunakan di beberapa negara lainnya, seperti halnya wilayah ASEAN.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Buku**

Arif Irwandi, 2014. *Batu Bara Indonesia*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama,



- Baer, Maxim 2013, *International Corporations As Actor of Global Government : Evidence on 92 Top Managers in Germany and France*, London and New York : Springer AV Publishing.
- Cassel, Catherine and Gillian Symon (editor), *Qualitative Methods in Organizational Research*, London : Sage Publications,
- Casper, Julie Ker, 2010, *Fossil Fuel and Polutions : The Future of Air Quality*, New York and London : Fact and File Publishing.
- Christian Reus Smith (ed), 2004, *The Politics of International Law*, Cambridge United Kingdom : Cambridge University Press.
- Djalal, Hasjin, 1997, *Politik Luar Negeri Indonesia Dalam Dasawarsa 1990*, Jakarta Centre Strategic of International Studies.
- Gunard Greenstad and Peer Selle, 2006, *Environmentalism Unique : A Comparatives Perspenctive*, Oslo : University of Stavanger Publisher.
- Maczulak, Anne C. 2009, *Renewable Energy : Source and Methods*, New York : Fact on File Publishing
- Rea, Andy MC 2008, *Renewable Energy : A Guide*, Ramsbury :Crowwod Publishing,
- Sammis, Kattyu, 2002, *Focus on World History : The Twenty Century*, Portland : Weston Walrh Publisher
- Sihombing, BF. 2018, *Sejarah Hukum Tanah di Indonesia*, Jakarta : Prenada Media.
- Sinding, Richard Larsen and Friedrich Welmer, 2012, *New Renewable ResorcesIssue :Geoscientific and Societal Chalenges*, London and New York : Springer Publishing.
- Zehfus, Maja and Steve Smith, 2002, *Constructivism on International Relations : The Politic of Realty*, New York and Cape Town : Cambridge University Press

## **Laporan**

- IRENA Outlook, “Geopolitic A New World Tranformations”, *Global Commision on Geopolitic Journal*, Berlin, 2019.

“Peringatan 60 Tahun Kerjasama Indonesia-Republik Federasi Jerman”, Kedutaan Besar Republik Federasi Jerman Indonesia, Jakarta

“Fossil Energy and Global Pollutions”, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, Berlin, 2015.

Diolah dari Laporan, “Kerjasama Indonesia–Jerman : Perdagangan”, Kementerian Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia, Jakarta, 2017.

### **Surat Kabar**

“Indonesia Mulai Kembangkan PLT Angin”, *Kompas*, 28 Mei 2016.

“Jerman Kirim Teknisi Bangun PLT Angin di NTT”, *Kompas*, 8 Mei 2017.

“Hassan Wirayudha Sambut Kerjasama 60 Tahun Indonesia-Jerman”, *Kompas*, 8 Juli 2014.

“Angela Merkel Kembali Suarakan Sustainable Development”, *Kompas*, 8 November 2017.

“Quo Vadis Kerjasama Indonesia-Jerman”, *Kompas*, 8 Mei 2016.

### **Internet (Website)**

“Momentum 60 Tahun Kerjasama Indonesia-Jerman”, dalam [http://www.setneg.go.id/index.php?lang=id&option=com\\_content&task=view&id=6018&Itemid=2](http://www.setneg.go.id/index.php?lang=id&option=com_content&task=view&id=6018&Itemid=2), diakses pada tanggal 3 November 2018.

“Pengembangan Energi Air Memungkinkan”, dalam <http://www.energi.lipi.go.id/utama.cgi?cetakartikel&1177294977>, diakses pada tanggal 3 November 2018.

“Green Energy Boom in Germany”, dalam [http://news.monstersandcritics.com/energywatch/features/article\\_1294414.php/%60Green%60%20energy%20boom%20in%20Germany](http://news.monstersandcritics.com/energywatch/features/article_1294414.php/%60Green%60%20energy%20boom%20in%20Germany), diakses pada tanggal 22 November 2018.

“Sekilas Hubungan Kerjasama Indonesia-Jerman”, dalam <https://www.kemlu.go.id/berlin/id/Pages/Hubunganbilateral.aspx>, diakses pada tanggal 15 Desember 2018.

“Perkembangan Listrik Indonesia Dari Masa ke Masa”, dalam <https://economy.okezone.com/read/2014/10/26/19/1057058/perkembangan-listrik-indonesia-dari-masa-ke-masa>, diakses pada tanggal 8 Januari 2019.

“Sebanyak 210.800 Warga Indonesia Meninggal Pertahun Karena Pencemaran Udara”, dalam <http://aeer.info/sebanyak-210-800-warga-indonesia-meninggal-per-tahun-karena-pencemaran-udara-segera-beralih-ke-energi-bersih/>, diakses pada tanggal 3 Januari 2019.

“Energi Matahari”, dalam [http://www.greenpeace.org/seasia/id/campaigns/perubahan-iklim-global/Energi-Bersih/Energi\\_matahari/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/campaigns/perubahan-iklim-global/Energi-Bersih/Energi_matahari/), diakses pada tanggal 4 Januari 2019.

“Pengembangan Energi Air Memungkinkan”, dalam <http://www.energi.lipi.go.id/utama.cgi?cetakartikel&1177294977>, diakses pada tanggal 5 Januari 2019.

“Energi Panas Bumi Indonesia”, dalam <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/energi-panas-bumi/item268?.diakses> pada tanggal 8 Januari 2019.

“Paradoks Energi Terbarukan Tenaga Air”, dalam <https://icare-indonesia.org/paradoks-energi-terbarukan-tenaga-air/>, diakses pada tanggal 8 Januari 2019.

“Listrik dan Kebutuhan Listrik Indonesia”, dalam <http://bem.ft.ugm.ac.id/2017/02/09/krisis-dan-kebutuhan-listrik-indonesia/>, diakses pada tanggal 7 Januari 2019.

“Proyeksi Kebutuhan Listrik PLN Tahun 2003-2020”, dalam [http://www.oocities.org/markal\\_bppt/publish/slistrk/slmuch.pdf](http://www.oocities.org/markal_bppt/publish/slistrk/slmuch.pdf), diakses pada tanggal 8 Januari 2019.

“Indonesia-Germany Relations”, dalam <http://jakartaglobe.beritasatu.com/tag/indonesia-germany-relations>, diakses pada tanggal 7 Januari 2019.

“Momentum 60 tahun Hubungan Bilateral Indonesia dan Jerman”, dalam [http://www.setneg.go.id/index.php?option=com\\_content&task=view&id=6018&Itemid=29](http://www.setneg.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=6018&Itemid=29) diakses pada tanggal 6 Januari 2019.

- “Kedutaan Besar Jerman di Jakarta :Kerjasama RI-Jerman”, dalam [http://www.jakarta.diplo.de/Vertretung/jakarta/id/03\\_20Botschaft\\_20idn/Botschafter\\_und\\_Abteilungen/Die-Arbeitsbereichde-der-Botschaft-idn.html](http://www.jakarta.diplo.de/Vertretung/jakarta/id/03_20Botschaft_20idn/Botschafter_und_Abteilungen/Die-Arbeitsbereichde-der-Botschaft-idn.html), diakses pada tanggal 7 Januari 2019.
- “Selama Bencana Tsunami Aceh Pemerintah Jerman Telah Banyak Membantu”, dalam <https://www.harianaceh.co.id/2014/12/24/selama-bencana-tsunami-aceh-2004-negara-jerman-telah-banyak-membantu/>, diakses pada tanggal 7 Januari 2019.
- “Indonesia Hope to Install 1,8 GW of Wind Power”, dalam <https://www.rambuenergy.com/2017/12/indonesia-hopes-to-install-1-8-gw-of-wind-power-by-2025/>, diakses pada tanggal 8 Januari 2019.
- “Energi Angin”, dalam <http://dalleenergy.com/2017/11/03/energi-angin/>, diakses pada tanggal 7 Januari 2019.
- “Germany : Council of Foreign Relations”, dalam <https://www.cfr.org/europe-and-eurasia/germany>, diakses pada tanggal 7 Januari 2019.
- “DFG Foundation : German Research of International Cooperation”, dalam [http://www.dfg.de/en/research\\_funding/international\\_cooperation/index.html](http://www.dfg.de/en/research_funding/international_cooperation/index.html), diakses pada tanggal 8 Januari 2019.
- “EPV Contract For Tolo”, dalam <https://asian-power.com/project/news/epc-contracts-tolo-i-wind-farm-in-indonesia-gets-inked>, diakses pada tanggal 6 Januari 2019.
- “Greenpeace International Response to Germany Coal Phase Out”, dalam <https://www.greenpeace.org/international/press-release/20468/update-greenpeace-international-response-to-german-coal-phase-out/>, diakses pada tanggal 26 Januari 2019.
- “Germany the World Firts Majour Economy Renewable Energy”, dalam <https://www.renewableenergyworld.com/articles/2009/04/germany-the-worlds-first-major-renewable-energy-economy.html>, diakses pada tanggal 26 Januari 2019.
- “Jerman Nyatakan Siap Bantu Indonesia Kembangkan Energi Terbarukan”, dalam <http://www.greeners.co/berita/jerman-nyatakan-siap-bantu-indonesia-kembangkan-energi-terbarukan/>, diakses pada tanggal 27 Januari 2019.
- “Indonesia-Jerman Tingkatkan Kerjasama Ekonomi”, dalam <https://dunia.tempo.co/read/1126776/indonesia-jerman-tingkatkan-kerja-sama-ekonomi>, diakses pada tanggal 28 Januari 2019.

“Sekilas Kerjasama Hubungan Indonesia-Jerman”, dalam <https://www.kemlu.go.id/berlin/id/Pages/Hubunganbilateral.aspx>, diakses pada tanggal 27 Januari 2019.

“Germany New Global Role”, dalam <https://www.foreignaffairs.com/articles/europe/2016-06-13/germany-s-new-global-role>, diakses pada tanggal 21 Februari 2019.

“World To 10 Largest Economic”, dalam <https://www.focus-economics.com/blog/the-largest-economies-in-the-world>, diakses pada tanggal 13 Maret 2019.

“Environment Awareness among Germany is High”, dalam <https://www.umweltbundesamt.de/en/press/pressinformation/environmental-awareness-among-germans-is-high>, diakses pada tanggal 3 Mei 2019.

“Laporan Kinerja Instansi Pemerintah : Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia”, dalam <https://www.kemlu.go.id/berlin/AKIP%20KBRI%20Berlin/lkj%20website.pdf>, diakses pada tanggal 29 Maret 2019.

“Markell : Hamburg G 20 Focus on Paris Climate Deal”, <https://www.bbc.com/news/world-europe-40441143>, diakses pada tanggal 6 Mei 2019.

“Renewable Energy Regulations Act”, dalam [http://www.germanenergyblog.de/?page\\_id=283](http://www.germanenergyblog.de/?page_id=283), diakses pada tanggal 12 Juli 2019.