

KONTRIBUSI JEPANG DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN MELALUI SEKTOR INDUSTRI OTOMOTIF (STUDI KASUS : INDUSTRI MOBIL TOYOTA JEPANG 2012-2018)

oleh Anis Friska & Mochammad Fathoni
(Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Peradaban.
Anis.hiupb15@gmail.com & hiiro_toni@yahoo.com

Abstrak

Artikel ini membahas mengenai perkembangan industri yang sering mengabaikan kerusakan lingkungan. Kendati demikian isu lingkungan telah menjadi pertimbangan bagi negara melalui kebijakan politik hijau. Jepang telah berupaya mengimplementasikan kebijakan tersebut dengan mengubah model industri menjadi ramah lingkungan dan berkelanjutan. Salah satu industri di Jepang yang mendukung kebijakan politik hijau adalah industri mobil. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jepang terus melakukan perbaikan lingkungan, melalui inovasi industri mobil Toyota *hybrid* yang menggunakan data paten Jepang untuk teknologi kendaraan ramah lingkungan.

Kata kunci : Jepang, Kebijakan Lingkungan, Politik Hijau, Industri Mobil, Toyota .

Abstract

This article discusses the development of industry which often ignores environmental damage. Nevertheless the environmental issue has become a consideration for the country through green politics. Japan has tried to implement the policy by changing the industrial model to be environmentally friendly and sustainable. One of the industries in Japan that supports green politics is the car industry. This research uses literature study method. The results show that Japan continues to make environmental improvements, through the innovation of the Toyota hybrid car industry that uses Japanese patent data for environmentally friendly vehicle technology.

Keyword : Japan, Environmental Policy, Green Politics, Car industry, Toyota.

I. PENDAHULUAN

Kondisi dunia sejak tahun 2000 menunjukkan adanya transisi tenaga manusia yang digantikan oleh mesin. Perubahan ini menyebabkan dampak pemanasan global yang dipicu oleh sektor industri yang sering mengabaikan kerusakan lingkungan. Isu lingkungan menjadi tantangan negara-negara maju yang secara umum masih dihadapi oleh negara-negara industri seperti salah satunya adalah Jepang. Menjamurnya industri di Jepang menimbulkan masalah kerusakan lingkungan. Salah satu kasus lingkungan yang diakibatkan oleh industri adalah kasus pada tahun 1958 peristiwa tercemarnya sungai Minamata oleh logam merkuri sebagai dampak luas dari aktifitas industri (Krisno, 2017).

Kapasitas pembuatan kebijakan penting untuk ditingkatkan. Konvensi perubahan iklim PBB (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC) dihasilkan di New York, Amerika Serikat tanggal 19 Mei tahun 1992. Dengan berlakunya konvensi perubahan iklim maka dimulailah pertemuan para pihak-pihak atau *Conference Of The Parties* (COP) yang menyepakati berbagai komitmen dan tindak lanjut UNFCCC (Pramudiant, 2016).

Pada Cop ke-3 Jepang sebagai tuan rumah dan hasilnya mendorong terbentuknya Protokol Kyoto. Jepang telah meratifikasi Protokol Kyoto. Komitmen-1 pada 1 Januari tahun 2008 dan berakhir 31 Desember tahun 2012. Akan tetapi pada Protokol Kyoto ke-2 Jepang menyatakan keluar dari rezim dengan berbagai pertimbangan salah satunya karena Amerika tidak ikut meratifikasi komitmen ke-2. Walaupun Jepang tidak ikut andil dalam Protokol Kyoto ke-2 Jepang masih peduli terhadap isu lingkungan. Hal ini dibuktikan Jepang dengan mulai mengoreksi dan menetapkan target emisi Gas Rumah Kaca. Wujud evaluasi Jepang terhadap pencapaian target tersebut adalah adanya kebijakan politik hijau.

Jepang menyadari bahwa industri yang dilakukan sebelumnya membawa kerusakan lingkungan. Rezim lingkungan mendorong Jepang untuk mengubah model industri menjadi ramah lingkungan yang mendorong tujuan pembangunan berkelanjutan SDGS (*Sustainable Development Goals*) (Pramudiant, 2016). Salah satu industri di Jepang yang mendukung adalah industri mobil. Karena sektor transportasi menyumbang emisi gas yang cukup besar (Lutfhi Perinduri, 2016). Maka dari itu Jepang mengubah industri mobil dari yang semula berbahan bakar fosil menjadi bahan bakar yang lebih ramah lingkungan seperti contohnya mobil Toyota *hybird* (Green Car Congrees, 2010).

II. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Dengan membandingkan berbagai data industri mobil sebelum dan sesudah di terapkannya kebijakan “politik hijau”. Pengumpulan data dilakukan dari

beberapa literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Literatur yang akan digunakan oleh penulis adalah berupa buku, jurnal, dokumen, ataupun yang berkaitan dengan isu maupun permasalahan yang dibahas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kerusakan Lingkungan

Sejarah perkembangan industri di Jepang sendiri dibagi dalam dua periode yaitu periode modern awal restora Meiji sampai akhir perang dunia ke-2. Dan periode kontemporer akhir perang hingga saat ini. Perkembangan industri diawali dengan industri ringan seperti tekstil yang dimulai tahun 1880-an. Selanjutnya industri berat dimulai tahun 1897-1906. Pada tahun 1870 pemerintah Meiji berusaha membangun sektor industri. Caranya pemerintah Meiji mendirikan kementerian perindustrian, kementerian memberikan bantuan dukungan juga subsidi bagi pelaku usaha (Krisno, 2017).

Sedangkan sejarah industri mobil di Jepang sendiri berasal dari era Taisho (1912-1926). Salah satu industri otomotif yang terkenal sampai saat ini adalah Toyota. Toyota adalah produsen mobil ketiga terbesar di dunia, di belakang General Motors dan Ford. Dengan tingkat penjualan kendaraan secara global mencapai lebih dari enam juta per tahun 170 negara (Liker, *The Toyota Way To Lean Leadership*, 2005).

Menjamurnya industri di Jepang menimbulkan masalah lingkungan. Salah satu kasus kerusakan lingkungan terbesar di Jepang pada tahun 1958 adalah kasus keracunan yang disebabkan perusahaan Chisso yang membuang limbah industrinya ke perairan teluk minamata. Kendati demikian Produksi otomotif yaitu mobil. Tidak menutup kemungkinan juga memberikan dampak negatif kerusakan lingkungan yang berkepanjangan sampai saat ini. Produksi ini mengkonsumsi banyak energi sebelum menjadi seutuhnya karena bahan-bahan seperti baja, karet, plastik, cat yang menjadi komponen produksi (Yoesgiantoro, *Kebijakan Energi Lingkungan*, 2017).

Dampak kerusakan lingkungan baik tingkat nasional maupun global yaitu kesehatan. Pencemaran udara telah membuat kualitas udara turun. Menurunnya kualitas udara disebabkan karena penggunaan bahan bakar fosil untuk kendaraan. Pencemaran udara yang diakibatkan oleh transportasi dianggap sebagai sebuah kelalaian pemerintah dan perusahaan dalam mendesainnya. Polusi udara mobil adalah salah satu sumber dari permasalahan, pada hakekatnya transportasi memegang peran yang besar dibandingkan sektor lainnya. Kontribusi gas buang kendaraan sebagai sumber polusi udara mencapai 60-70% (Ismiyati, 2014).

Dari penjelasan di atas dampak negatif yang terjadi membutuhkan strategi pembangunan yang berfokus pada permasalahan. Maka peran pelaku untuk mengganti

teknologi yang lebih ramah lingkungan. Namun kebijakan pemerintah juga ikut andil melalui penciptaan kebijakan. Pembuat kebijakan dapat mendorong dan merancang model pembangunan yang seimbang dengan pertumbuhan pelestarian lingkungan.

Kebijakan Jepang

1. Politik Hijau

Politik hijau sebagai langkah awal reformasi industrialisasi. Hal ini dimaksudkan untuk memperbarui industri di suatu negara untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Berasumsi dari pemikiran Dobson bahwa pertumbuhan sebagai penyebab utama masalah kerusakan lingkungan (Dobson, 2007). Politik hijau melembagakan kepentingan negara ke dalam partai politik sehingga dapat mempengaruhi persoalan lingkungan melalui proses perumusan dan penetapan kebijakan negara negara(Lestari, 2016).

Munculnya rezim lingkungan seperti Protokol Kyoto dan UNFCCC maupun kebijakan lingkungan seperti Muskie Act ataupun pajak lingkungan. Merupakan contoh nyata dari usaha pemerintah mengenai pentingnya membangun negara tanpa mengorbankan keseimbangan lingkungan. Kebijakan lingkungan telah mempengaruhi strategi industri otomotif Jepang dalam mengembangkan mobil ramah lingkungan dengan fokus khusus pada kendaraan *hybrid*. Secara khusus inovasi *hybrid* sangat berbeda dari kendaraan bensin konvensional, dalam hal teknologi sangat tergantung pada kinerja baterai, sistem kontrol yang merupakan komponen penting dari kendaraan (Toyota Astra Motor, 2016).

2. Pembentukan Muskie Act Jepang

Pembentukan Muskie Act Jepang diadopsi dari tindakan Pemerintah Amerika dalam menegakan kebijakan lingkungan dalam meningkatkan kualitas udara (Lynn K Mytelka, 2015). Di bawah undang-undang ini industri otomotif diharuskan mengurangi jumlah emisi karbon monoksida (CO), Hidrokarbon (HCs) dan NOx menjadi sepersepuluh (Takashi, 2013).

Pembentukan Muskie Act Jepang dilatar belakangi dari beberapa hal. Yang pertama tekanan dari pemerintah Amerika untuk membuat Jepang memiliki tingkat emisi standar yang sama. Sebagai persyaratan mengeksport mobil mereka. Yang kedua pertengahan 1960-1970 terjadi kampanye anti-polusi udara anti-mobil yang sebagai tanggapan sejumlah masalah lingkungan yang terjadi di Jepang. Kemudian masyarakat mendorong negara untuk meningkatkan kualitas udara(Takashi, 2013).

3. Jepang Dalam Rezim Lingkungan

Berlakunya konvensi perubahan iklim maka dimulailah pertemuan para pihak-pihak atau *Conference Of The Parties* (COP) yang menyepakati berbagai komitmen dan tindak lanjut UNFCCC (Pramudiant, 2016). Jepang sebagai tuan rumah konferensi Kyoto, Jepang

menjalankan peran mediator sebelum dan selama proses konferensi. Pada saat yang sama sebagai anggota konferensi Jepang mengambil peran negoisator untuk menjalankan kepentingannya (Schroderb, 2004).

Negara-negara yang meratifikasi Protokol Kyoto ini berkomitmen untuk mengurangi emisi/pengeluaran karbon dioksida dan lima gas rumah kaca lainnya maupun perdagangan emisi. Protkol Kyoto ini menargetkan sampai 2°C (Jos G.J. Olivier, 2019). Konvensi ini dibagi dalam dua kelompok, yaitu negara maju yang terdaftar dalam Annex 1 para pihak yang tercantum dan diklarifikasi sebagai negara maju, termasuk Jepang. Sedangkan klarifikasi non Annex, konferensi ini sebagian besar adalah negara-negara yang berkontribusi terhadap Gas Rumah Kaca (GRK) dalam skala yang lebih kecil yang memiliki pertumbuhan ekonomi (Pramudiant, 2016).

Hambatan pada Protokol Kyoto-1 yaitu dilema Jepang karena sektor pendapat terbesar dari Industri hal ini yang akan mengganggu pendapatan negara. Dan kurangnya target emisi yang jelas bagi negara-negara berkembang sehingga Amerika dan China masih belum meratifikasi. Sedangkan pencapaiannya adalah mengenai tunjangan kredit emisi, penyerapan karbon dioksida seperti hutan. Dan Kredit mekanisme Kyoto dari luar negeri yang dimiliki Jepang. Kredit dan tunjangan yang setara dengan sekitar 6,392,00 juta ton (setara CO²) yang berarti bahwa target dipenuhi untuk mengurangi 6%. Yang sesuai dengan target emisi untuk Jepang dalam kesepakatan Protokol Kyoto (Kasumigaseki, 2015).

Setelah Protokol Kyoto Komite-1 berakhir pada tahun 2012. kemudian di rundingkan negoisasi untuk Komite ke-2 dimulai tanggal 1 Januari 2013 hingga 13 Desember 2018 (diperpanjang hingga tahun 2020) (Pramudiant, 2016). Jepang menyatakan keluar dari Protokol Kyoto ke-2. walaupun Jepang keluar tetapi masih menjalankan program-program pembangunan berkelanjutan.

Hambatan Protokol Kyoto-2 yaitu kurangnya kemajuan dalam bernegosiasi internasional dan pertumbuhan ekonomi setelah krisis keuangan global 2009. Bencana nuklir Fukushima memaksa Jepang untuk meningkatkan bahan bakar fosil. Sedangkan pencapaian pemerintah Jepang juga telah berkontribusi dalam memberikan bantuan ke berbagai negara. Sebagai bentuk bantuan yang mendorong adalah ODA (Widyantoro, 2017).

Upaya Jepang dalam menjalankan kepentingannya walaupun tidak ikut rezim Protokol Kyoto periode-2. Jepang juga membangun kerangka kerjasama yang baik antara negara dunia. Terlebih perjanjian ini merupakan perjanjian yang berdampak dirasakan oleh seluruh negara dunia. JCM (*Joint Crediting Mechanism*) yang diprakarsai oleh Jepang sebagai program kerjasama bilateral untuk perdagangan karbon yang juga mencakup

transfer teknologi maupun investasi hijau dan pembangunan rendah emisi (Koakutsu, 2016).

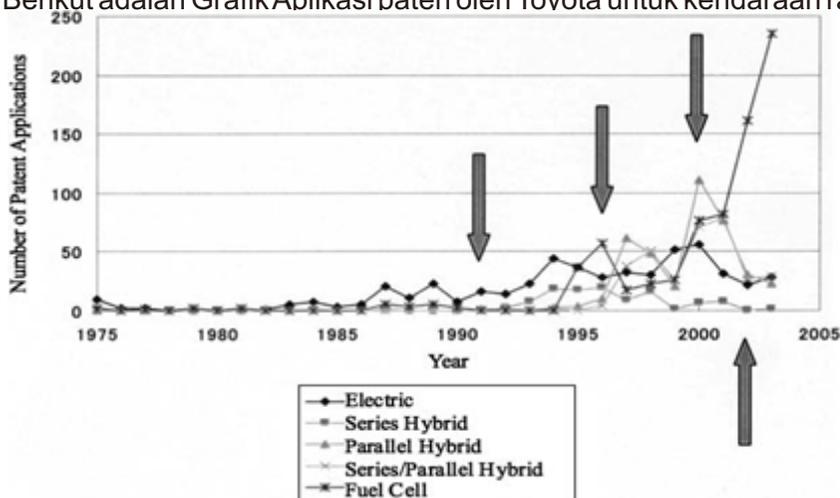
Jepang telah mempromosikan berbagai jenis kerjasama regional untuk mencapai pertumbuhan rendah karbon secara global. Pada Mei 2013, Jepang mengadakan dialog kemitraan Pertumbuhan Rendah Karbon Asia Timur. Kedua, yang bertujuan untuk mempromosikan pembentukan model-model untuk pertumbuhan rendah karbon di Asia Timur, yang merupakan area emisi GRK terbesar (Ryokuchi-koen, 2014).

3. Teori Pembangunan Berkelanjutan Dalam Transformasi Toyota

Brundtland berita dari PBB 1987 salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan ekonomi dan keadilan sosial maupun lingkungan (sains, 2004). Hal ini dapat dilihat dari transformasi Toyota. Toyota *hybird* sebagai bentuk nyata dari patuhnya perusahaan industri otomotif kepada negara dalam pembangunan berkelanjutan. Pengembangan *hybrid* dikembangkan perusahaan Toyota dan menjadi prioritas utama oleh Toyota (Kuroki, Coevolution Of Environmental Regulation And Technology In The Automobile Industry: Analysis Of Japanese Patents (1975-2003), 2004).

Strategi perusahaan mobil Jepang dalam mengatasi peraturan lingkungan diperiksa dengan menggunakan data paten Jepang. Tentang teknologi kendaraan ramah lingkungan tahun 1970-an. Perusahaan melepaskan kendaraan listrik pertama dengan baterai logam Nickel dalam seri model *hybrid* diawal 1990-an. Toyota *hybird* meluncurkan Prius sebagai pendahulu kendaraan listrik (Lynn K Mytelka, 2015).

Berikut adalah Grafik Aplikasi paten oleh Toyota untuk kendaraan ramah lingkungan.

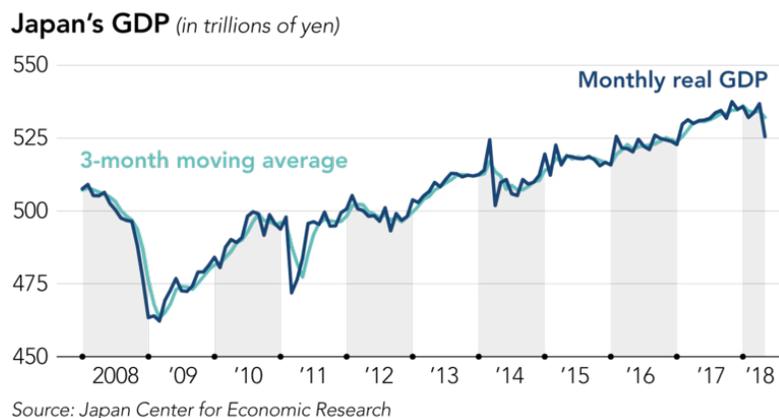


Sumber: https://www.researchgate.net/figure/Patent-applications-by-Toyota-on-clean-vehicles_fig2_263468810

Tahun 1990-an kendaraan hybrid mulai meningkat. Pada tahun 2000 menurun yang menggambarkan lambatnya kemajuan dalam teknologi yang terkait dengan kendaraan hybrid. Karena hambatan pada kinerja baterai yang menjadi elemen dalam teknologi listrik (Lynn K Mytelka, 2015).

Industri otomotif berkontribusi pada beberapa dimensi penting dalam menghasilkan pendapatan. Sektor otomotif memberikan kontribusi pendapatan pajak yang signifikan dari penjualan kendaraan, perkembangan ekonomi industri penting bagi ekonomi global. Otomotif menyumbang sekitar 3% dari semua output GDP negara, termasuk Jepang (Tarihi, 2018). Bisa dilihat dari Produk Domestik Bruto (GDP) mengukur nilai dari kegiatan ekonomi disuatu negara. Dalam Grafik berikut ekonomi Jepang telah mengalami periode pertumbuhan yang sangat pesat.

Grafik GDP Jepang



Sumber : Japan center for economic Research

Toyota *hybird* mampu mencerminkan pembangunan berkelanjutan tanpa harus mengorbankan pertumbuhan ekonomi sekaligus memperbaiki kehancuran lingkungan. Peran industri otomotif dalam ekonomi negara maju mencerminkan peran yang sangat tinggi dari pertumbuhan GDP. Kemampuan industri otomotif untuk membentuk basis kena pajak dan pendapatan dari anggaran negara (Saber, 2018).

IV. KESIMPULAN

Perkembangan industri di Jepang dimulai pada tahun 1880-an. Pada tahun 1958 menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan di Jepang yaitu peristiwa minamata. Tidak menutup kemungkinan industri otomotif Jepang juga pada umumnya menjadi kerusakan lingkungan yang berkepanjangan hingga sampai saat ini. Maka dari itu kapasitas pembuat kebijakan sangat perlu diterapkan guna mendorong pembangunan berkelanjutan. Rezim lingkungan membawa tekanan pada inovasi teknologi

kendaraan di Jepang. Seperti yang diketahui transportasi dan tantangan global saling berkaitan dengan lingkungan. Adanya kebijakan politik hijau maupun undang-undang Muskie Act sebagai bentuk wujud dari kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pertumbuhan ekonomi dilandasi dengan lingkungan.

Peraturan lingkungan telah mempengaruhi strategi industri otomotif Jepang dalam mengembangkan mobil ramah lingkungan. Strategi perusahaan mobil Jepang dalam mengatasi peraturan lingkungan diperiksa dengan menggunakan data paten Jepang tentang teknologi kendaraan ramah lingkungan. Toyota *hybird* adalah inovasi mobil yang menggunakan bahan bakar ramah lingkungan. Secara khusus inovasi *hybrid* sangat berbeda dari kendaraan bensin konvensional, dalam hal teknologi sangat tergantung pada kinerja baterai. Dimana Prius sebagai generasi pertama Toyota *hybird*.

Toyota *hybird* mampu mencerminkan pencapaian Jepang dalam pembangunan berkelanjutan adalah dengan memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan pertumbuhan ekonomi. Yang dimana industri otomotif Jepang menyumbang sekitar 3% dari semua output GDP negara.[].

DAFTAR PUSTAKA

- (2016). Retrieved from Toyota Astra Motor: <https://www.toyota.astra.co.id/>
- Dobson, A. (2007). *Green political thought*. USA and Canada: Taylor & Francis e-Library.
- Green Car Congrees. (2010, Oktober). Retrieved from <https://www.greencarcongress.com/2010/10/worldwide-prius-cumulative-sales-top2m-mark-toyota-reportedly-plans-two-new-prius-variants-for-the.html>
- Ismiyati, D. M. (2014). Pencemaran Udara Akibat Emisi Gas Buang. *urnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTransLog)*, 2041-2048.
- Jos G.J. Olivier, G. J.-M. (2019). *TRENDS IN GLOBAL CO2 EMISSIONS 2016*. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. Retrieved from <http://www.pbl.nl/en/trends-in-global-co2emissions>
- Kasumigaseki, C.-k. (2015). *Ministry of Economy, Trade and Industry*. Retrieved juni jumat , 2020 , from https://www.meti.go.jp/english/press/2015/1117_02.html#:~:text=It%20has%20been%20confirmed%20that,the%20target%20awaits%20assessment%20by
- Koakutsu, K. A. (2016). *Operationalizing the Paris Agreement Article 6 through the Joint Crediting Mechanism (JCM) - Key Issues for Linking Market Mechanisms and the Nationally Determined Contributions (NDCs)*. Retrieved juni senin, 2020, from IGES Discussion Paper. Hayama, Japan: Institute for Global Environmental Strategies: https://www.iges.or.jp/en/publication_documents/pub/newsletter/en/5522/PL-1+Operationalizing+the+Paris+Agreement+Article+6+through+the+Joint+Crediting+Mechanism+%28JCM%29.pdf
- Krisno, P. L. (2017). Kemajuan Industri dan Dampak Lingkungan di Jepang sebelum tahun 1950 . *journal.unhas.ac.id*, 60-69.

- Kuroki, Y. (2004). *Coevolution Of Environmental Regulation And Technology In The Automobile Industry: Analysis Of Japanese Patents (1975-2003)*. Tokyo: Graduate School of Engineering.
- Lestari, Y. S. (2016). ENVIRONMENTALISM DAN GREEN POLITICS: PEMBAHASAN TEORETIS. *jurnal.utu.ac.id community*, 188-200.
- Liker, J. K. (2005). *The Toyota way*. Jakarta : penerbit Erlangga.
- Liker, J. K. (2005). *The Toyota Way To Lean Leadership*. Indonesia: erlangga.
- Lutfhi Perinduri, T. S. (2016). Retrieved from https://www.belfercenter.org/sites/default/files/legacy/files/2016-10_pariis-agreement-beyond_v4.pdf
- Lynn K Mytelka, G. B. (2015). *The Strategies of the Japanese Auto Industry In developing Hybrid and Fuel Cell Vehicles-Scientific Figure on Research Gat. Available*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/figure/Patent-applications-by-Toyota-on-clean-vehic>
- Pramudiant, A. (2016). Dinamika Diplomasi Perubahan Iklim Global Dan Asean Menuju 2020. *Jurnal Politik Internasional*, 76-94.
- Ryokuchi-koen, T.-k. O. (2014). *Mekanisme Kredit Bersama (JCM):Kemajuan Program Pembiayaan untuk Proyek Model JCM dan Studi Kelayakan untuk Proyek JCM oleh KLHJ pada 2014*. Retrieved juni Selasa, 2020, from Global Environment Centre Foundation (GEC): http://gec.jp/jcm/en/wp-content/themes/twentyten_jsps_part2/images/page/booklet_ind.pdf
- Saberi, B. (2018). The role of the automobile industry in the economy of developed countries. *jurnal International Robotics & Automation*, 179–180.
- sains, p. f. (2004). *konsep pembangunan berkelanjutan*.
- Schroderb, R. H. (2004). The Road to and from the Kyoto Protocol: The Perspectives of Germany and Japan. *international Review for Environmental Strategies*, 39 – 60.
- Takashi, S. (2013). EXAMINATION OF THE DEVELOPMENT OF JAPANESE MUSKIE ACT: PEOPLE'S POWER AND THE JAPANESE 'MUSKIE ACT. *Sacha Journal of Environmental Studies*, 45-58.
- Tarihi, O. Y. (2018). *Macroeconomic Effect on the Automobile Sales in Top Four Automobile Production Countrie*. Retrieved juni Selasa, 2020, from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/645731>
- Widyantoro, S. (2017). Implementasi Kerjasama Indonesia dan Jepang dalam Kebijakan Green Industry. *Jurnal Bisnis dan Manajemen* 5(1) , 95 – 106 .
- Yoesgiantoro, D. (2017). *Kebijakan Energi Lingkungan*. Jakarta: penerbit LP3ES.