

**HUBUNGAN KERJASAMA PEMERINTAH INDONESIA DENGAN JEPANG
DALAM BIDANG OTOMOTIF DI ERA PEMERINTAHAN SUSILO
BAMBANG YUDHOYONO**

Disusun oleh :

Nama : Arup Wikana

NIM : 20120510104

ABSTARCK

Indonesia terus mengalami peningkatan dalam bidang otomotif, ini terbukti dari banyaknya perusahaan industri otomotif yang masuk ke Indonesia, dari banyaknya perusahaan-perusahaan asing seperti dari negara Eropa, Korea selatan, Amerika, China dan salah satunya Jepang. Produksi mobil otomotif Jepang di Indonesia mencapai 1,2 juta unit pertahun. Dari banyaknya mobil yang di pasarkan akan menimbulkan sisi negatif yaitu salah satunya pencemaran udara. Pencemaran di Indonesia sudah sangat mengawatirkan, kontribusi transportasi terhadap lingkungan mencapai 70%. melihat tingginya pencemaran udara di Indonesia, pemerintah Indonesia bekerjasama dengan Jepang membuat kebijakan otomotif yaitu Low Cost Green Car. Dengan pengembangan Low Cost Green Car pemerintah Indonesia mendapatkan transfer teknologi dari Jepang

- **Pendahuluan**

Dari tahun ke tahun, tampaknya dunia otomotif mengalami perkembangan yang baik. Walaupun Indonesia terkena krisis moneter yang luar biasa pada tahun 1998, *survey Central Data Mediatama Indonesia (CDMI)* mencatat peningkatan produksi

mobil di Indonesia pada tahun 2014 menembus angka satu juta unit, sedangkan penjualan mobil baru di Indonesia hingga November 2014 mencapai 1.026.602 unit. (Bambang, 2012).

. Kemajuan tersebut tidak terlepas dari potensi pasar otomotif, tenaga kerja dan posisi Indonesia yang strategis dalam menggarap pasar lebih luas di Asia Tenggara, hal tersebut senada dengan apa yang disampaikan Wakil Presiden Boediono yang menyatakan bahwa “*Indonesia mempunyai pasar otomotif dalam negeri yang besar dan tumbuh cepat*”. Peluang pasar yang tinggi tersebut berhasil menarik minat para pelaku industry mobil untuk menanamkan modal nya di Indonesia.

Banyak nya perusahaan industri otomotif yang masuk ke Indonesia salah satunya yaitu Jepang Industri otomotif di Jepang adalah salah satu industri paling terkenal di dunia. Jepang adalah negara produsen mobil terbesar di dunia pada tahun 2008 tapi kemudian dikalahkan oleh China pada tahun 2009 (meskipun dari standar kualitas mobil buatan Jepang masih lebih baik). Jepang mempunyai banyak perusahaan yang memproduksi mobil, kendaraan konstruksi. moto, ATV, mesin, dan sebagainya. produsen otomotif Jepang yang masuk ke Indonesia adalah Toyota, Honda, Daihatsu, Nissan, Mazda, Mitsubishi, Subaru, Isuzu.

Dengan banyaknya produsen mobil Jepang yang masuk ke Indonesia dan juga permintaan masyarakat dalam pembelian mobil, ini menimbulkan sisi negatif salah satunya Peningkatan jumlah penggunaan kendaraan otomotif mobil sebagai alat transportasi berbahan bakar minyak (bahan bakar fosil) yang menghasilkan emisi gas buang menjadi

salah satu faktor terjadinya pencemaran udara yang berdampak negatif terhadap lingkungan.

Dari data kementerian lingkungan hidup Perkembangan volume lalu lintas khususnya di daerah perkotaan mencapai 15% pertahun. Transportasi di kota-kota besar merupakan sumber pencemaran udara yang terbesar. Menurut World Bank, dimana 70% pencemaran udara di perkotaan disebabkan oleh aktivitas kendaraan bermotor. Yang hal ini 20% dari proses industri dan 10% sisanya dari rumah tangga. (farel, 2010)

Pada tahun 2013 presiden Susilo Bambang Yudhoyono membuat kebijakan low cost green car (LCGC) hal ini membuat Pabrikan mobil asal Jepang berlomba-lomba menawarkan alternatif mobil murah ramah lingkungan (*low cost green car/LCGC*) pada konsumen Indonesia Kini, dominasi itu berpotensi langgeng, setelah pemerintah memprakarsai program low cost green car (LCGC) alias mobil murah ramah lingkungan.

- **Rumusan masalah**

Mengapa Indonesia bekerjasama dengan Jepang dalam pengembangan Low Cost Green Car (LCGC)?

- **Perkembangan Otomotif di Indonesia**

Pada tahun 1970 Industri otomotif indonesia mulai mengalami perkembangan, ketika itu Pemerintah Indonesia mengeluarkan beberapa kebijakan untuk mendukung industri otomotif di Indonesia seperti, SK Menti

Perindustrian No.231/M/SK/11/78 dan SK Menteri Perindustrian NO.168/M/SK/9/79. (andre, 2013)

Pada tahun 2008 Industri transportasi darat atau otomotif adalah salah satu bidang industri yang berkembang pesat di Indonesia. Pada tahun 2008 kontribusi industri otomotif mencapai 8,2 % terhadap produk domestik bruto yang merupakan kontributor terbesar untuk kategori industri manufaktur yang mencapai 27,4%.

Tabel 1.1

Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor tahun 2000-2012

Tahun	Mobil Penumpang	Bis	Truk	Sepeda Motor	Jumlah
2000	3,038,913	666,280	1,707,134	13,563,017	18,975,344
2001	3,189,319	680,550	1,777,293	15,275,073	20,922,235
2002	3,403,433	714,222	1,865,398	17,002,130	22,985,183
2003	3,792,510	798,079	2,047,022	19,976,376	26,613,987
2004	4,231,901	933,251	2,315,781	23,061,021	30,541,954
2005	5,076,230	1,110,255	2,875,116	28,531,831	37,623,432
2006	6,035,291	1,350,047	3,398,956	32,528,758	43,313,052
2007	6,877,229	1,736,087	4,234,236	41,955,128	54,802,680
2008	7,489,852	2,059,187	4,452,343	47,683,681	61,685,063
2009	7,910,407	2,160,973	4,452,343	52,767,093	67,336,644
2010	8,891,041	2,250,109	4,687,789	61,078,188	76,907,127
2011	9,548,866	2,254,406	4,958,738	68,839,341	85,601,351
2012	10,432,259	2,273,821	5,286,061	76,381,183	94,373,324

Dari data diatas terlihat bahwa perkembangan jumlah kendaraan otomotif terbesar dari tahun ke tahun adalah sepeda motor diikuti mobil penumpang dan di urutan ketiga dan keempat adalah truk dan bus. Tercatat 103.219 unit mobil terjual pada Juli 2012. Jika merujuk pada data yang dilaporkan oleh Biro Pusat Statistik pada tabel diatas, tahun 2012 merupakan tahun perkembangan mobil penumpang terbesar sejak tahun 2000. Pada tahun tersebut tercatat ada lebih dari

10 juta unit mobil penumpang di Indonesia. Masih menurut Kemenperin, penjualan mobil terbesar pada Juli 2012 terjadi pada hampir semua merek mobil.

- Tinjauan Tentang Perkembangan Otomotif Terhadap Pencemar Udara Di Indonesia.

Pencemaran udara pada saat ini sudah mencapai tingkat mengkhawatirkan, karena didukung oleh perkembangan dunia industri, banyaknya manusia yang tinggal didunia ini dapat menjadikan pencemaran udara semakin meningkat. paling utama pencemaran udara di Indonesia, jumlah kendaraan bermotor yang tidak seimbang dengan jumlah pepohonan yang ada di Indonesia mejadi salah satu penghambat terjadinya pertukaran udara di Indonesia, sifat konsumtif masyarakat Indonesia menjadikan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia menjadi banyak dan dapat dipastikan mejadikan hal tersebut sangat berpengaruh terhadap tingginya pencemaran udara di Indonesia.

otomotif.

Negara-negara Eropa yang tergabung dalam EU (European Union), beranggotakan 12 negara maju di Eropa Barat dan akan bertambah dengan 6 negara baru dari Eropa Timur telah menetapkan standar Euro 5 pada awal tahun 2008 (juanda, 2015)

Pada tahun 2007, kendaraan otomotif bensin baru yang dijual di Indonesia memenuhi standar Euro 2. Dengan telah di tetapkannya Kep. Men. No. 141 tahun 2003 maka Indonesia semakin memiliki posisi yang jelas dalam proses harmonisasi standar emisi di dunia Internasional dan komitmen untuk menciptakan kualitas udara yang lebih baik bagi generasi yang akan datang.

Di samping itu dengan tidak menyesuaikan diri dengan standar emisi yang ada di negara-negara tetangga di kawasan Asia Tenggara, maka akan sangat sulit bagi industri nasional untuk memasarkan produknya ke negara-negara lain mengingat produksi dalam negerinya belum memenuhi standar emisi yang ketat seperti di luar negeri. Dalam konteks ini, ketersediaan bahan bakar bensin yang bebas Timbel sangat dibutuhkan untuk menunjang daya saing otomotif di pasaran internasional.

- **Program Pemerintah Indonesia Mengenai *Low Cost Green Car* (LCGC)**

Pengertian *Low Cost Green Car* (LCGC) adalah kebijakan yang terkait dengan mobil murah yang hemat energi dan ramah lingkungan. Menurut kementerian perindustrian, kebijakan LCGC bertujuan untuk meningkatkan industri otomotif menjadi lebih maju, mengurangi penggunaan bahan bakar bersubsidi,

Saat ini Thailand merupakan pemasok utama impor mobil (*Completely Built Up/ CBU*) Indonesia yang telah memproduksi 2,4 juta kendaraan per tahun sedangkan negara lainnya seperti Malaysia dan China juga telah memproduksi mobil sejenis LCGC itu. Dalam 5 tahun, produsen LCGC diwajibkan untuk menggunakan 80% komponen produksi dalam negeri, terutama untuk penggerak utama atau *power train* yang terdiri dari mesin (*engine*), transmisi (*transmission*), dan *axle*.

Arah dari kebijakan LCGC ini merupakan rentetan yang cukup kompleks, di antara bagian pemerintah yang ikut serta dalam program ini LCGC adalah Lingkungan Hidup, Kementerian perindustrian, dan keuangan. Diawali

pada november 2012 lalu dengan disahkannya peraturan menteri lingkungan hidup Nomer 23 tahun 2012 tentang remisi Baku mutu Emisi Gas Buang Kendaraan bermotor Baru tipe L3. Kemudian di lanjutkan dengan peraturan Pemerintah Nomer 41 tahun 2013 yang di sahkan pada mei 2013 tentang barang yang kena pajak yang tergolong barang mewah berupa kendaraan motor yang di kenai pajak penjualan atas barang mewah. Kemudian di lanjutkan dengan peraturan dengan peraturan menteri perindustrian Nomer 22,33,35 pada juli 2015 yang secara umum mengatur tentang teknis KBH2. (joko, 2014)

- **Kerjasama Jepang dalam pengembangan LCGC**

Menteri perindustrian menekankan pada 2015 mobil sejenis Mobil Murah dan Ramah Lingkungan (LCGC) akan tetap mengisi pasar Indonesia apabila tidak diproduksi di dalam negeri. Kapasitas produksi LCGC saat ini mencapai 150.000 unit/tahun (10 persen dari total kapasitas produksi nasional). Seiring pengembangan LCGC di tanah air, hingga saat ini sudah lima merek yang terlibat dalam proses produksinya yaitu Daihatsu dan Toyota (PT Astra Daihatsu Motor), Honda (PT Honda Prospect Motor), Suzuki (PT Suzuki Indonesia Motor), dan Datsun (PT Nissan Motor Indonesia) dengan total nilai investasi mencapai 6,5 miliar dolar AS. Nilai investasi tersebut terdiri atas industri perakitan 3,5 miliar dolar AS dan industri komponen/pendukung tiga miliar dolar AS. "Program itu telah menyerap tenaga kerja baru dengan total sekitar 30.000 orang

Dengan perkembangan produksi LCGC, saat ini telah tumbuh pabrik komponen baru dan perluasan sebanyak lebih dari 100 pabrik yang

memproduksi komponen pendukung seperti motor penggerak, transmisi dan lain-lain. Ia menargetkan lima tahun ke depan, investor LCGC harus mencapai komponen lokal sebanyak 80 persen.

Melihat kesempatan yang besar untuk mengemban amanat pemerintah dan Pelestraian alam, seperti pabrikan Jepang seperti Honda, Suzuki, Nissan, Daihatsu, Mitsubihii berusaha memproduksi mobil sesuai dengan kebijakan mobil murah ramah lingkungan. Salah satu contohnya adalah Toyota Agya yang sudah mulai di pasarkan tahun 2013. Toyota agya merupakan mobil murah ramah lingkungan dan hemat bahan bakar sesuai dengan konsep mobil LCGC pemerintah. Mobil ini memiliki kapasitas mesin 1000ccc atau 989cc dengan 3 selinder. (dhiio, 2015)

Pemerintah akan mendesak Jepang lebih serius melakukan transfer teknologi di sektor otomotif. Alih teknologi melalui skema Manufacturing Industry Development Center (Midec) merupakan bagian dari perjanjian kemitraan ekonomi RI-Jepang (Indonesia-Jepang Economic Partnership Agreement/IJ-EPA) yang diteken kedua negara pada 2007. transfer teknologi memegang peranan yang sangat penting untuk membangun industri nasional yang tangguh dan mandiri. Dengan memiliki bekal teknologi, Indonesia bisa mengembangkan sendiri industri domestiknya sesuai kepentingan nasional tanpa tergantung pihak asing. Semakin banyak transfer teknologi, akan semakin besar pula peluang Indonesia menjadi negara industri.pemerintah bakal meminta Jepang lebih banyak melakukan transfer teknologi kepada Indonesia di sektor-sektor unggulan, misalnya sektor otomotif. (menprin, 2015) Ada proses dan tahapan yang harus dilewati untuk bisa disebut sebagai alih teknologi. Pertama,

adalah *transfer of job* (pekerjaan), *transfer of know how* (mengerti), dan kemudian terjadilah transfer teknologi.

Jepang telah melakukan transformasi teknologi dalam industri nasional," saat ini transfer teknologi sedang ditingkatkan, utamanya kepada perusahaan-perusahaan asal negeri sakura tersebut, Dengan begitu, diharapkan kedepannya industri nasional tak perlu lagi mengimpor teknisi dari luar melainkan mengambil teknisi dari lokal yang telah mendapatkan pelatihan dan pendidikan dari Jepang. Sekarang mereka (perusahaan Jepang) telah memberi pelatihan dengan mendidik pekerja lokal selama beberapa bulan di Jepang. Setelah itu, mereka akan dikembalikan ke Indonesia untuk ditempatkan di perusahaan patungan antara Jepang dan Indonesia. (bagas, 2014)

Pengembangan Divisi Research and Development (R&D) di produsen-produken otomotif yang ada di Indonesia, sudah dianggap sebagai sebuah bentuk transfer teknologi. Hasil pengembangan R&D adalah mobil LCGC yang 86% merupakan kandungan lokal dan SDM lokal dilibatkan dalam riset. Salah satu program yang dianggap fokus pada transfer teknologi adalah program Low Cost Green Car (LCGC) yang sudah berjalan sejak tahun 2013 silam. transfer teknologi juga bisa dilakukan dengan memaksimalkan penggunaan kandungan lokal dalam kendaraan. (arsito, 2013) Dengan full support dari Daihatsu Jepang, dan didukung 150 tenaga riset dan pengembangan (R&D) asli Indonesia, Daihatsu mengejar terciptanya mobil hasil rancangan LCGC

Pabrikan otomotif di dalam negeri telah memproduksi mobil berbiaya murah ramah lingkungan (*low cost green car/LCGC*) dengan komponen lokal di

atas 80 persen. Menarik memang 80% komponen lokal yang dipenuhi adalah rangka mobil, body mobil, kaca, lampu (baik utama maupun kiri-kanan), interior (jok, audio, AC, dashboard), sassis, engine, dll. Sisanya seperti sistem transmisi beserta teknologi-nya masih dimungkin untuk import, karena di Indonesia belum ada.

PT Astra Daihatsu Motor, ADM sudah memproduksi berbagai jenis mobil dengan kualitas yang terus meningkat. Pada 2013, ADM memproduksi LCGC yaitu Daihatsu Ayla, sebuah produk kembar dengan Toyota Agya yang ramah lingkungan dengan harga terjangkau. Kedua produk ini diproduksi dengan local content 90 persen .Produksi LCGC tahun 2013 sebesar 52.956 unit dan tahun 2014 diperkirakan mencapai 150.000 unit. Tahun ini mobil Daihatsu ayla LCGC diekspor ke Pakistan dan Filipina dengan volume ekspor 1.000 unit per bulan,¹ Sebelumnya, tahun 2004, penjualan mobil Astra melesat berkat dua produk kembarnya, Toyota Avanza dan Daihatsu Xenia dengan kandungan lokal 86 persen. Kemudian, lahir lagi dua produk kembar baru, Toyota Rush dan Daihatsu Terios dengan local content 85 persen. (aurel, 2015)

Pada 2019 nanti, PT Astra Daihatsu Motor menargetkan, seluruh proses produksi mobil dikerjakan oleh putra Indonesia. Anak perusahaan PT Astra International Tbk menyatakan, jika ada dukungan pemerintah, local content ADM yang saat ini 70-90 persen akan menjadi 100 persen.

¹Wawan.2014.Menperin: 5 Tahun Lagi Komponen LCGC Mayoritas Produksi Indonesia.<http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2014/04/01/2115349/Menperin.5.Tahun.Lagi.Komponen.LCGC.Mayoritas.Produksi.Indonesia> di akses 1 januari 2016

Selain Mitsubishi, pabrikan otomotif Toyota juga telah melakukan transformasi teknologi. Saat ini, TMMIN telah memiliki empat pabrik manufaktur otomotif di kawasan Sunter dan Karawang yang memproduksi kendaraan utuh, kendaraan terurai, mesin bensin, dan komponen otomotif bermerek Toyota untuk pasar domestik dan ekspor. TMMIN juga sedang mempersiapkan satu pabrik mesin baru di Karawang yang rencananya akan diresmikan pada awal tahun 2016. Dengan kapasitas produksi 250.000 unit per tahun, TMMIN memproduksi enam model mobil Toyota yaitu Kijang Innova (MPV), Fortuner (SUV), Vios dan Limo (sedan), serta Yaris dan Etios Valco (hatchback). "TMMIN mempekerjakan lebih dari 9.000 karyawan, sehingga patut menjadi salah satu sumber percontohan kegiatan pengembangan SDM di manufaktur.

Selain transfer teknologi yang dilakukan Jepang, Pemerintah Indonesia mengklaim program kendaraan bermotor roda empat yang hemat energi dan harga terjangkau (KBH2) atau yang sebelumnya dikenal dengan mobil murah (*Low COst Green Car/LCGC*) akan menciptakan 70 ribu lapangan kerja baru dari sektor hulu dan hilir manufaktur. "Penciptaan lapangan kerja baru langsung di sektor manufacturing adalah 30.000 orang. Sedangkan penciptaan lapangan tenaga kerja baru di sektor distribusi mobil dan komponen, *dealer* dan pemasaran, *workshop*, dan *aftersales* diperkirakan 40.000 orang.

Selain itu, dari segi iklim investasi, program LCGC mampu mendorong komitmen investasi hingga USD3 miliar untuk industri otomotif, dan USD3,5 miliar untuk industri komponen otomotif baru. "Sebagian besar komitmen

tersebut sudah terealisasi, dengan telah dibangunnya lima pabrik mobil baru dan sekitar 80 pabrik komponen baru," Dampak positif lainnya adalah peningkatan aktivitas bisnis otomotif dan turunannya di daerah-daerah. Di samping mampu mengerek pajak daerah, juga terbentuk jasa layanan pasca penjualan dan produksi komponen buatan daerah.

KESIMPULAN

Dari tahun ke tahun, dunia otomotif mengalami perkembangan yang cukup pesat. Salah satu bukti pesatnya perkembangan dunia otomotif nusantara adalah masuknya mobil-mobil dengan teknologi terkini dan beberapa di antaranya bahkan menawarkan teknologi konsep masa depan. Senada apa yang di sampaikan wakil Presiden Boediono yang menyatakan bahwa “ *Indonesia mempunyai pasar otomotif dalam negeri yang besar dan tumbuh cepat* ” peluang pasar yang tinggi tersebut berhasil menarik minat pelaku industri mobil untuk menanamkan modalnya, salah satunya negara Jepang, Jepang merupakan salah satu investor asing terbesar ke 2 Indonesia nilai USD 2,7 miliar. Investasi Jepang mayoritas berada pada sektor otomotif.

Jepang mempunyai banyak perusahaan yang memproduksi mobil produsen otomotif Jepang yang masuk ke Indonesia adalah [Toyota](#), [Honda](#), [Daihatsu](#), [Nissan](#), [Mazda](#), [Mitsubishi](#), [Subaru](#), [Isuzu](#), banyak nya pindustri otomotif Indonesia masuk ke Jepang peningkatan jumlah penggunaan kendaraan otomotif mobil sebagai alat transportasi berbahan bakar minyak (bahan bakar fosil) yang menghasilkan emisi gas buang menjadi salah satu faktor

terjadinya pencemaran udara yang berdampak negatif terhadap lingkungan. Dari data kementerian lingkungan hidup (sumber polusi di Indonesia tahun 2004) menunjukkan bahwa penyebab polusi terbesar adalah alat transportasi yang hampir mencapai 70%, yang hal ini 20% berasal dari proses industri dan sisanya dari sampah rumah tangga. Dengan demikian untuk mengurangi polusi udara, terlebih dahulu harus mengurangi polusi udara yang diakibatkan oleh kendaraan otomotif.

Dengan telah di tetapkannya Kep. Men. No. 141 tahun 2003 maka Indonesia semakin memiliki posisi yang jelas dalam proses harmonisasi standar emisi di dunia Internasional dan komitmen untuk menciptakan kualitas udara yang lebih baik bagi generasi yang akan datang. Keuntungan bagi industri kendaraan bermotor di Indonesia untuk proses mutual recognition mengingat hampir semua negara di Asean telah mengadopsi standar EURO 2 pada tahun 2001 dan keuntungan lain adalah masuknya kendaraan tipe baru ke Indonesia dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Guna mengurangi pencemaran udara di Indonesia, Pada tahun 2013 presiden Susilo Bambang Yudhoyono membuat kebijakan low cost green car (LCGC) hal ini membuat Pabrikan mobil asal Jepang berlomba-lomba menawarkan alternatif [mobil murah ramah lingkungan](#) (*low cost green car/LCGC*) pada konsumen Indonesia. dalam salah satu rencana pengembangan Jepang, pemerintah mendorong penerapan berbagai teknologi pada mobil dengan tujuan menekan gas buang, hemat konsumsi bahan bakar, dan memanfaatkan energi alternatif. Salah satunya produk LCGC. LCGC di gadang-gadang sebagai kendaraan yang bebas bahan bakar, LCGC menerapkan teknologi hijau yang

memiliki tingkat emisi yang rendah, mobil ramah lingkungan paling tidak memiliki tingkat emisi yang rendah, mobil ramah lingkungan paling tidak memiliki tingkat emisi di bawah 120/km.

Industri otomotif Jepang mendukung dengan adanya program LCGC ada enam pemilik merek yang ikut serta dalam program LCGC di Indonesia, yakni Daihatsu, Toyota, Suzuki, Nissa, Mitsbuishi, dan Honda, sejauh ini, yang tercatat telah memenuhi syarat minimal kandungan 80% lokal LCGC hanya toyota agya dan daihatsu ayla. Keduanya telah mencapai kandungan lokal 86% sementara produk lainya masih di bawah 80%. Merujuk regulasi tersebut, LCGC harus lolos kualifikasi mobil ramah lingkungan, mendukung upaya penghematan konsumsi BBM, serta ppmemanfaatkan energi alternatif lainya. Ketentuan lainya, produsen LCGC berkewajiban memproduksi kompenen di dalam negeri minimal 80% sejak lima tahun di luncurkan.

Program LCGC ini mengklaim kemnprin dapat mendatangkan komitmen nilai investasi senilai US\$ 3 miliar dari industri otomotif dan sebesar US\$ 3,5miliar dari sekitar 100 industri kompenen baru. Pada tahun 2014, telah di bangun 5 pabrik mobil baru dan sekitar 70 pabrik baru kompenen potomotif, denagn begitu, dapat mendorong peningkatan kegiatan ekonomi di daerah-daerah.

Dengan program LCGC ini Jepang juga menciptakan lapangan perkerjaan, terutama dalam sektor manufakturing. Seperti yang di lakukan salah satu industri otomotif Jepang yaitu toyota memproduksi 20.000 mobil pertahun dengan menyerap sekitar 7000 tenaga kerja baru.

DAFTAR ISI

- andre, g. (2013). *Kungkungan PMA Otomotif Terhadap Wajah Ekonomi Nasional* .
Dipetik desember 2, 2015, dari <http://www.post-institute.org/index.php/indeks/item/99-kungkungan-pma-otomotif-terhadap-waja>
- arsito. (2013). Dipetik desember 31, 2015, dari Program lcg di nilai sudah melibatkan unsur teknologi. : <http://www.suara.com/otomotif/2015/02/10/205505/program-lcg-dinilai-sudah-libatkan-unsur-transfer-teknologi>
- aurel. (2015, juni 12). *Jepang serius alih teknologi*. Dipetik desember 2, 2015, dari <http://www.beritasatu.com/ekonomi/281908-jepang-serius-alih-teknologi-ke-indonesia-2.html>
- bagas. (2014). *ndustri Asal Jepang Mulai Transfer Teknologi*. Dipetik desember 18, 2015, dari <Http://Www.Neraca.Co.Id/Article/52493/Industri-Asal-Jepang-Mulai-Transfer-Teknologi> di
- Bambang. (2012). Diambil kembali dari Industri otomotif ketergantungan komponen impor: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/4239/Industri-Otomotif-KetergantunganKomponen-Impor>
- dhiio. (2015, februari 12). Dipetik desember 2 , 2015, dari Inilah Deretan Mobil Paling Irit BBM Di Indonesia: <http://www.beritaasli.com/inilah-deretan-mobil-paling-irit-bbm-di-indonesia/>
- farel. (2010). *Polusi di bumi ku*. Dipetik januari 2, 2016, dari <http://pollutiononmyearth.weebly.com/pencemaran-udara.html>

joko. (2014). Dipetik desember 14, 2015, dari
Wisnugroho,<http://hmm.itb.ac.id/magazine/?p=1670>

juanda. (2015). *Seminar Sehari Penerapan EURO 2 Dalam Rangka Pengendalian Emisi Kendaraan Bermotor di Indonesia*. Dipetik desember 7, 2015, dari
[.http://www.menlh.go.id/seminar-sehari-penerapan-euro-2-dalam-rangka-pengendalian-emisi-kendaraan-bermotor-di-indonesia/](http://www.menlh.go.id/seminar-sehari-penerapan-euro-2-dalam-rangka-pengendalian-emisi-kendaraan-bermotor-di-indonesia/)

menprin. (2015). *Jepang Harus Transfer Teknologi*, . Dipetik oktober 20, 2015, dari
<http://www.kemenperin.go.id/artikel/10625/Menperin:-Jepang-Harus-Transfer-Teknologi>