

Prosiding 1

by Susi Sugiyarsih

Submission date: 14-Sep-2022 12:15PM (UTC-0400)

Submission ID: 1899724772

File name: PROCEEDING_TEKNIK_1.docx (885.13K)

Word count: 2736

Character count: 17971

PENINGKATAN POLUSI GAS BUANG KENDARAAN SEBAGAI AKIBAT KEMUDAHAN KREDIT KENDARAAN BERMOTOR DI JAKARTA

Oleh:

Susi Sugiyarsih Staff Pengajar Prodi Teknik Mesin & FISIP Prodi Niaga UNTAG Cirebon
email: ssugiyarsih@gmail.com

Abstraction

The high pollution which occurred in urban majority caused by polluted air that comes from the exhaust of the vehicle. So add discomfort during drive coupled with the condition of the traffic. On the other hand a large number of vehicles that meet any standards are not coupled with an expanded number of streets. Currently many urban communities activities, therefore, to address the mobility, credit becomes a solution for consumers with budget potluck to be able to have a vehicle. Consumers like this into a share of the market for the leasing of being able to rake in the profits. The terms of the submission of the credit that is so easy and light make the community did not hesitate to ask a good motor vehicle credit or car. The real impact of this congestion is the high exhaust gas vehicles that can affect public health. Recorded as many as 72.062.396 vehicles gathered in Jakarta. It is not worth the long way from Jakarta who only 7650 km and an area of 10.1 km². This paper exposes about increased air pollution from exhaust gas of a motor vehicle as a result of the easy lending of a vehicle.

Keywords: pollution, vehicle exhaust gas, credit, Jakarta.

Abstraksi

Tingginya polusi yang terjadi di perkotaan mayoritas diakibatkan oleh udara yang tercemar yang berasal dari gas buang kendaraan. Sehingga menambah ketidaknyamanan selama berkendara ditambah lagi dengan kondisi jalanan yang macet. Di sisi lain, banyaknya jumlah kendaraan yang memenuhi setiap ruas jalan tidak dibarengi dengan jumlah jalanan yang diperluas. Saat ini masyarakat perkotaan banyak melakukan aktivitas, oleh sebab itu untuk mengatasi permasalahan mobilitas tersebut, kredit menjadi solusi bagi konsumen dengan budget seadanya untuk bisa memiliki kendaraan. Konsumen seperti ini menjadi pangsa pasar bagi pihak leasing untuk bisa meraup keuntungan. Syarat pengajuan kredit yang begitu mudah dan ringan membuat masyarakat pun tidak segan untuk mengajukan kredit kendaraan baik motor maupun mobil. Dampak nyata

dari kemacetan ini tak lain adalah tingginya gas buang kendaraan yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat. Tercatat sebanyak 12.062.396 unit kendaraan memadati Jakarta. Hal ini tidak sebanding dengan panjang jalan Jakarta yang hanya 7650 km dan luas 40,1 km². Tulisan ini memaparkan tentang peningkatan polusi udara dari gas buang kendaraan bermotor sebagai dampak mudahnya pemberian kredit kendaraan

Kata kunci: polusi, gas buang kendaraan, kredit, Jakarta,

A. Pendahuluan

Mobilitas yang begitu tinggi, membuat kebutuhan masyarakat Jakarta akan kendaraan bermotor sangatlah tinggi. Hal ini menjadi faktor utama tingginya polusi udara yang menyelimuti langit Jakarta. Semakin banyaknya kendaraan tidak dibarengi dengan jumlah jalanan yang ada akibatnya semakin banyak pula gas buang dari kendaraan bermotor hasil dari kemacetan kota Jakarta khususnya di pagi dan sore hari.

Sarana transportasi umum dinilai masih belum layak untuk bisa diandalkan sebagai moda transportasi sehari-hari. Kondisi fisik kendaraan umum yang tidak nyaman hingga alasan keamanan dari tindak kejahatan jalanan yang masih sangat tinggi menjadi pemicu kenapa masyarakat lebih nyaman dan lebih memilih kendaraan pribadi sebagai alat transportasi sehari-hari mereka untuk beraktivitas

Masyarakat lebih memilih untuk menyisihkan pendapatan perbulannya untuk mengangsur kendaraan pribadi guna mendukung aktivitas mereka. Ditambah perusahaan pemberi kredit seakan tahu akan peluang tersebut. Sebenarnya 2014 menjadi tahun tantangan bagi pihak leasing tingkat inflasi mencapai 8,36%, ditambah suku bunga Bank Indonesia yang mencapai 7,75% akibatnya biaya untuk mendapatkan dana jadi lebih mahal yang dampaknya mempengaruhi suku bunga pembiayaan kebijakan dalam mengontrol jumlah kepadatan kendaraan di jalanan yang tinggi dari ke konsumen. Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pun tak kalah mengalami tekanan Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2014 hanya 5,02%, jauh lebih rendah jika dibandingkan pertumbuhan ekonomi pada 2013 sebesar 5,58%. Faktor-faktor tersebut berakibat pada menurunnya pertumbuhan penjualan kendaraan bermotor di Indonesia. Namun, dengan segala permasalahan tidak membuat kredit kendaraan kehilangan konsumennya, kredit kendaraan bermotor tetap saja digandrungi oleh masyarakat. Pertumbuhan yang tinggi tersebut tidak dibarengi oleh penambahan atau perluasan jalan raya yang dampaknya tidak lain adalah timbulnya kemacetan

Kemacetan menjadi masalah yang sulit teruraikan di kota-kota besar. Salah satu contohnya adalah Jakarta. Kota dengan luas wilayah 285,8 mi ini dinilai sebagai kota dengan kemacetan tertinggi di dunia berdasarkan indeks Castrol's Magnatec Stop Start tahun 2015, kemacetan di Jakarta mencapai 33.240 kemacetan/tahun menempati urutan pertama kota termacet di dunia. Di Jakarta, yang menjadi permasalahan utama adalah jumlah angkutan umum belum memadai, jumlah panjang jalan yang kurang memadai, kondisi jalan yang belum memenuhi standar, pola

kepemilikan kendaraan pribadi yang boros sebagai akibat dari kemacetan setiap hari.

Tingkat kemacetan yang tinggi berdampak pula pada semakin tebalnya polusi udara yang menyelimuti langit di Jakarta. Dibandingkan data tahun 2010, Tahun 2011 terjadi pelonjakan secara drastis, kenaikannya mencapai 30-40%, artinya pencemaran udara meningkat sangat drastis. Kaya partikel debu itu 70% dari kendaraan bermotor.

Sudah seharusnya ada tindak lanjut dari pemerintah untuk mengatasi permasalahan ini. Jika mengacu pada Permen LH No 4/2009 yang berbunyi seluruh kendaraan bermotor yang masuk ke pasar Indonesia saat ini sudah diwajibkan lulus uji tipe, yang salah satu parameternya ambang batas emisi gas buang yang mengacu pada Permen LH No. 4/2009 dan seperti yang dilakukan Pemerintah DKI Jakarta dengan Perda No. 2/2005 tentang Pengendalian Pencemaran Udara Pasal 19 yang mewajibkan uji emisi bagi kendaraan bermotor pribadi yang terdaftar di wilayah DKI Jakarta sekurang-kurangnya setiap enam bulan sekali. Permasalahan pencemaran udara akibat dari gas buang kendaraan ini bisa ditangani dengan baik

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menjelaskan peningkatan gas buang kendaraan di jalanan, untuk menjelaskan akibat dari kemudahan Kredit kendaraan bermotor yang berdampak pada peningkatan polusi di udara, dan sebagai bahan kajian bagi permasalahan dalam pemberian kredit membuat semakin meningkatnya jumlah kendaraan bermotor di jalanan yang berdampak pada meningkatnya polusi. Selain itu, tulisan ini sebagai bentuk masukan kepada pemerintah untuk membuat dala

B. Tinjauan Pustaka

Polusi udara merupakan keadaan di mana udara mengandung unsur bahan kimia, partikel, dan bahan biologis lainnya yang dampaknya dapat merugikan manusia atau organisme hidup lainnya, efek dampak panjangnya dapat menimbulkan kerusakan pada alam. Menurut Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 pasal 1 ayat 12 tentang Pencemaran Lingkungan ialah pencemaran disebabkan oleh aktivitas manusia antara lain pencemaran yang berasal dari kendaraan bermotor, pabrik, peristiwa alam seperti kebakaran hutan, letusan gunung berapi yang mengeluarkan debu, gas, dan awan panas, serta pembakaran sampah, sisa pertanian

Selain itu, Menurut Wardhana (2004) pencemaran udara berarti adanya bahan-bahan atau zat asing di udara yang menyebabkan terjadinya perubahan struktur udara dari keadaan normalnya, Dengan adanya kandungan tersebut di udara dalam jumlah dan waktu tertentu dapat menimbulkan gangguan pada manusia, hewan, ataupun tumbuhan. Sedangkan menurut pendapat Nugroho (2005) mengemukakan sumber pencemaran udara terjadi karena faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terjadi secara alami dan faktor eksternal merupakan faktor yang disebabkan oleh manusia. Sumber pencemaran udara terbagi atas: Sumber bergerak, seperti: kendaraan bermotor dan sumber tidak bergerak, seperti: cerobong asap atau pembakaran terbuka di wilayah pemukiman. Menurut Marbun (1979) permasalahan transportasi di kota besar menyangkut 4 hal:

1. Manusia (disiplin dan kebijakan lalu lintas)
2. Prasarana (infrastruktur)
3. Alat transportasi (kendaraan pribadi dan kendaraan umum)

4. Rencana pembangunan kota.

Dari beberapa pendapat yang telah dijelaskan sebelumnya, pencemaran udara merupakan hasil gas buang baik berasal dari kendaraan bermotor maupun hasil pembuangan gas pabrik yang mengandung zat kimia berbahaya akibat aktivitas manusia yang lambat laun dapat mengancam makhluk hidup yang berada dalam lingkungan tersebut.

Kasmir (2003) mengemukakan kredit adalah pembiayaan yang bisa berupa uang ataupun tagihan yang nilainya dapat ditukar dengan uang. Sedangkan berdasarkan Undang-Undang No. 7 Tahun 1998 kredit adalah penyediaan tagihan dan uang yang bisa disamakan berdasarkan kesepakatan atau persetujuan pinjam meminjam antara pihak bank dengan pihak lainnya dan mewajibkan peminjam untuk melunasi hutangnya dengan jumlah bunga, imbalan atau bagi 5,7% hasilnya dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Kemudian, Muljono (2007) mendefinisikan, kredit merupakan suatu penyerahan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjaman antara Bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan bunga jumlah imbalan atau pembagian hasil keuntungan. Suyatno (2007) kredit merupakan hak untuk menerima pembayaran atau kewajiban untuk melakukan pembayaran pada waktu diminta, atau pada waktu yang akan datang, karena penyerahan barang-barang sekarang.

Dapat disimpulkan, kredit merupakan pembiayaan berupa pinjaman dari satu pihak dan pihak lainnya dengan persetujuan tertentu yang mewajibkan peminjam mengembalikan pinjamannya dengan sejumlah bunga yang telah disepakati antara kedua belah pihak

C. Pembahasan

Semakin tingginya mobilitas masyarakat di perkotaan membuat waktu mereka nyaris lebih banyak di jalanan. Dengan adanya fenomena tersebut, tuntutan dalam berkendara yang nyaman pun tidak dapat dielakkan. Terlebih dengan adanya fakta moda transportasi Indonesia yang masih dikatakan tidak membuat nyaman sebagaimana masyarakat perkotaan. Tingginya angka kriminalisme di jalanan membuat masyarakat berkecukupan memilih kendaraan pribadi sebagai alat transportasi yang memudahkan mereka selama beraktivitas. Ketidaknyamanan selama berkendara pun ditambah lagi dengan kondisi jalanan yang macet. Banyaknya jumlah kendaraan yang memenuhi setiap ruas jalan tidak dibarengi dengan penambahan jumlah jalanan yang diperluas.

Sebenarnya, masalah kemacetan ini dapat diurai apabila pemerintah membenahi moda transportasi umum agar lebih aman dari nyaman bagi penggunaanya. Selain itu, sadar atau tidak, kemudahan dalam pemberian kredit bagi masyarakat menjadi salah satu faktornya. Syarat mudah pengajuan kredit yang hanya Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), Slip Gaji, dan rekening listrik membuat masyarakat pun tidak segan untuk mengajukan kredit kendaraan baik motor maupun mobil. Kredit menjadi solusi bagi konsumen dengan budget seadanya untuk bisa memiliki kendaraan. Konsumen yang seperti ini yang menjadi pangsa pasar bagi pihak leasing untuk bisa meraup keuntungan.

Tabel Pangsa Pasar PT. Adira Finance Nasional

Tahun	Persentase (%)	
	Motor	Mobil
2010	15,7%	5,2%
2011	15,8%	6,6%

2012	15,7%	5,7%
2013	12,6%	5,4%
2014	12,6%	5,3%

(Sumber: Laporan Tahunan PT. Adira Finance Tahun 2014)

Jika dilihat dari presentase pangsa pasar tahun 2014 memang menurun. Hal ini disebabkan oleh permasalahan perekonomian yang menimpa Indonesia seperti tingginya inflasi, suku bunga Bank Indonesia dan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang menurun dibandingkan tahun sebelumnya yang berdampak pada rendahnya tingkat konsumsi masyarakat. Permasalahan tersebut berdampak pula pada tingkat penjualan mobil nasional yang menurun sebesar 2% dibandingkan tahun sebelumnya.

Tabel Penjualan Mobil Baru Nasional	
Tahun 2013	Tahun 2014
1,22 juta unit	1,20 juta unit

(Sumber: Laporan Tahunan PT. Adira Finance Tahun 2014)

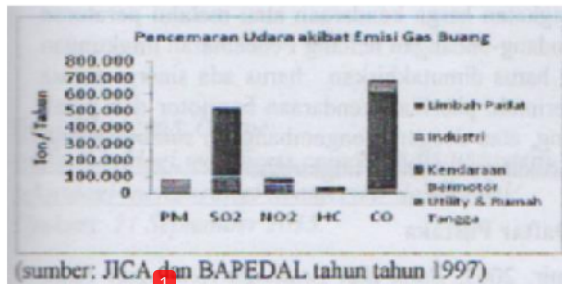
Sebenarnya bukan tentang naik atau turunnya jumlah penjualan kendaraan. Namun, penambahan jumlahnya yang semakin membuat kemacetan di perkotaan semakin tidak terkendali. Dampak nyata dari kemacetan ini tak lain adalah tingginya gas buang kendaraan yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat. Tercatat sebanyak 12.062.396 unit kendaraan memadati Jakarta. Hal ini tidak sebanding dengan panjang jalan Jakarta yang hanya 7650 km dan luas 40,1 km.

Tabel Jumlah Kendaraan yang Memadati Jakarta Setiap Hari Tahun 2014	
Jenis Kendaraan	Jumlah
Motor	8.244.346 unit
Mobil	3.118.050 unit
Angkutan Umum	859.692 armada

(Sumber: areamagz.com)

Dengan banyaknya jumlah kendaraan bermotor yang memadati jalanan kota Jakarta dapat terbayangkan berapa banyak polusi yang membumbung tinggi di langit kota Jakarta. Berdasarkan Komite Penghapusan Bensin Bertimbel (KPBB) menunjukkan standar pencemaran udara di Jakarta tahun 2011 sampai 2012 mencapai 60 mikro gram/m'. Padahal standar nasional adalah 50 mikro gram/m'. dan standar World Health Organization (WHO) 20 mikro gram/m'. Setidaknya ada lima senyawa dalam hasil gas buang kendaraan, seperti: hidrokarbon (HC), Karbon Monoksida (CO), Karbon Dioksida (CO₂). Air (O₂) dan senyawa Nitrogen Oksida (NO). Senyawa-senyawa

tersebut yang mengancam kesehatan masyarakat apabila terus dihirup. Sebenarnya, di negara-negara maju hanya ada empat senyawa hasil gas buang kendaraan, yaitu hidrokarbon (HC), Karbon Monoksida (CO), Karbon Dioksida (CO₂), Air (H₂O).



Pencemaran udara di perkotaan telah didominasi oleh kendaraan bermotor, untuk mengurangi pencemaran udara di perkotaan adalah dengan cara memperkecil emisi gas buang dari kendaraan bermotor. Beberapa cara yang dilakukan (Miller:1985):

1. Menggalakkan pemakaian sepeda dan mengembangkan angkutan massal perkotaan.
2. Mengurangi kendaraan bermotor.
3. Mengubah mesin kendaraan bermotor.
4. Menggunakan bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan
5. Menghentikan subsidi kendaraan pribadi.

Selain cara-cara yang telah disebutkan sebelumnya, untuk mengatasi permasalahan kemudahan kredit yang berdampak pada peningkatan jumlah polusi gas buang kendaraan. Maka, digunakan analisis Masalah Dengan Model George C. Edward III, seperti berikut:

Komunikasi

Dari grafik diatas dapat terlihat jumlah pencemaran udara tertinggi dihasilkan oleh kendaraan bermotor yang menyumbang emisi Karbon Monoksida (CO) dan belerang dioksida (SO₂) di langit Jakarta sebesar 599.180 dan 411.140 ton/tahun. Tingginya jumlah pencemaran udara di Jakarta terjadi karena beberapa hal, seperti: 1. Tidak seimbangnya pertumbuhan jaringan jalan serta fasilitas lalu lintas. 1. Meningkatnya mobilitas manusia. 3. Kurang disiplinnya pengemudi. 4. Menurunnya kondisi fisik kendaraan umum. 5. Permasalahan tarif dan rute angkutan umum. 6. Manajemen lalu lintas yang kurang baik. 7. Ketidakterpaduan pengelolaan sistem transportasi. Pengembangan kota yang tidak diikuti dengan tata guna lahan yang serasi.

Pada tahun 2013, stasiun pemantau ini mengukur beberapa partikel diantaranya: Ozon, Sulfur Dioksida (SO₂). Nitrogen Monoksida (NO). Nitrogen Dioksida (NO₂), Nitrogen Oksida (Nox), Karbon Monoksida (CO), Gas Metan (CH₄), Non Metan Hidro Karbon (NMHC). Total Hidro Karbon (THC). Partikel Debu dengan diameter < 10 mikron (PM₁₀), Suhu dan Kelembaban, Kecepatan dan Arah Angin, Radiasi Sinar matahari. Data berdasarkan pemantauan ini adalah sesuai dengan ketentuan keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001

tentang Baku Mutu Udara Ambien sebagai berikut:

1. Komunikasi: Sosialisasi kepada masyarakat dan

Promosi moda transportasi umum. 2. Sumber Daya: Penggunaan bahan bakar ramah

lingkungan dan adanya aturan tentang ambang

batas emisi gas yang aman. 3. Struktur Birokrasi: Seleksi ketat terhadap calon

kreditur, Pembaharuan hutan kota, Meningkatkan suku bunga, Kebijakan harga ditentukan oleh

kondisi jumlah kendaraan di jalanan. 4. Disposisi: Perbaikan infrastruktur, Aturan kredit

diketatkan, Penyediaan Ruang Terbuka Hijau, dan Penentuan kendaraan yang layak jalan

berdasarkan tahun pembuatan. 5. Implementasi Kebijakan: Memperbanyak Ruang

Terbuka Hijau sebagai paru-paru kota, Perbaikan moda transportasi umum menjadi lebih nyaman

Parameter SO (Sulfur Dioksida) CO (Karbon Monoksida) NO, (Nitrogen Dioksida) O (Ozon)

peningkatan harga kendaraan atau melalui peraturan perundang-undangan tentang Pencemaran

lingkungan yang harus dimutakhirkan harus ada sinergi antara pemerintah, produsen kendaraan

bermotor dan pihak leasing, atau dengan mengembangkan sumber energi terbarukan yang ramah

lingkungan dan aman, Pengelolaan Bahan Bakar Minyak yang ramah lingkungan.

Tingginya pencemaran udara di Jakarta menimbulkan banyak dampak bagi masyarakat. Salah

satunya masalah kesehatan, dari segi kesehatan pencemaran udara oleh debu menyebabkan

penyakit paru-paru (bronchitis), ISPA (infeksi saluran pernapasan akut). Dari segi ekonomi

berdasarkan hasil kajian Bank Dunia menemukan kerugian ekonomi akibat pemborosan bahan

bakar minyak yang terbuang kemudian selanjutnya menjadi pencemaran udara di Indonesia

sebesar Rp 1,8 triliun pada 2015 diprediksi akan mencapai Rp 4,3 triliun.

Untuk menekan angka pencemaran udara, pemerintah seharusnya memiliki kebijakan tersendiri

mengingat sudah semakin tingginya angka polusi di langit Jakarta. Kebijakan tersebut bisa saja

berupa pembatasan kredit kendaraan bermotor jika kepadatan kendaraan di jalanan sudah melebihi

kapasitas, perbaikan moda transportasi umum yang aman dan nyaman dan tepat waktu agar

masyarakat berpindah ke angkutan umum, dan menaikkan pajak kendaraan atau melalui peraturan

perundang-undangan tentang Pencemaran lingkungan yang harus dimutakhirkan

D. Kesimpulan

Masyarakat memilih kendaraan pribadi sebagai alat transportasi untuk memudahkan mereka

selama beraktivitas. Semakin berkembang aktivitas manusia maka menyebabkan semakin banyak

intensitas pergerakannya. Untuk mengatasi permasalahan mobilitas tersebut, kredit menjadi solusi

bagi konsumen dengan budget seadanya untuk bisa memiliki kendaraan. Fenomena seperti ini

menjadi pangsa pasar bagi pihak leasing untuk bisa meraup keuntungan. Syarat pengajuan kredit

yang begitu mudah dan ringan membuat masyarakat pun tidak segan untuk mengajukan kredit

kendaraan baik motor maupun mobil. Dengan adanya kemudahan kredit tersebut membuat

kendaraan di Jakarta semakin tidak terkendali. Berdasarkan Komite Penghapusan Bensin

Bertimbel (KPBB) menunjukkan standar pencemaran udara di Jakarta tahun 2011 sampai 2012

mencapai 60 mikro gram/m³. Kondisi tersebut membuat semakin tingkat pencemaran di udara yang

didominasi oleh gas buang kendaraan bermotor, dampak jangka panjangnya dapat

membahayakan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah berperan untuk menekan

angka kemacetan di jalanan, selain itu juga selayaknya pemerintah harus mampu berperan dalam menentukan kebijakan Industri kendaraan, serta memegang kendali untuk membuat kebijakan seperti halnya peningkatan pajak bagi kendaraan jika jumlah kendaraan di jalanan sudah melebihi kapasitas, ketentuan harga yang berbeda sesuai dengan jumlah produksi kendaraan artinya ada peningkatan harga kendaraan atau melalui peraturan perundang-undangan tentang Pencemaran lingkungan yang harus dimutakhirkan. Harus ada sinergi antara pemerintah, pabrikan kendaraan motor, dan pihak leasing, atau dengan mengembangkan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan.

E. Daftar Pustaka

- Kasmir, 2003, Bank dan Lembaga Keuangan Lain, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Marbun. (1979). Kola Indonesia Masa Depan dan Prospek. Jakarta: Erlangga.
- Miller, G.T. (1985). Living in the Environmental Science, Ed Wadsworth Publishing Company Inc., Belmont: California Muljono,
- Teguh Pudjo. 2007. Manajemen Perkreditan Bagi Bank Komersil. Yogyakarta: BPFE.
- Nugroho, A. 2005. Bioindikator Kualitas Udara. Universitas Trisakti, Jakarta.
- Suyatno Thomas, dkk. (2007). Kelembagaan Perbankan. Jakarta: PT. Gramedia PustakaUtama.
- Wardhana, Wisnu Arya. 2004. Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi Revisi). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Laporan Tahunan PT. Adira Finance Nasional Undang-Undang No. 7 Tahun 1998 Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 pasal 1 ayat 12 tentang Pencemaran Lingkungan Jumlah Kendaraan di Jakarta://.362.396 Unit !. Online: http://areagz.com'article/read/2010/09/29/7u_milah-kendaraan-di-jakarta/1362396-unir diakses: 13 September 2015.
- TINGKAT PENCEMARAN UDARA DI JAKARTA MENINGKAT. ONLINE: [HTTP://www.VOAINONESIA.COM/CONTENT/TINGKAT-PENCEMARAN-UDARA-DI-JAKARTA-MENINGKAT/I418769.HTML](http://www.VOAINONESIA.COM/CONTENT/TINGKAT-PENCEMARAN-UDARA-DI-JAKARTA-MENINGKAT/I418769.HTML). DIAKSES: 10 SEPTEMBER 2015.
- KUALITAS UDARA BURUK, 'SEJUTA PENYAKIT ANCAM WARGA JAKARTA ONLINE: [HTTP://WWW.REPUBLIKA.CO.ID/BERITA_NASIONAL_JABODETABEK-NASIONAL/12/10/21/MCSOTZ_KUALITAS-UDARA-BURUK-SEJUTA-PENYAKIT-ANCAM-WARGA-JAKARTA](http://WWW.REPUBLIKA.CO.ID/BERITA_NASIONAL_JABODETABEK-NASIONAL/12/10/21/MCSOTZ_KUALITAS-UDARA-BURUK-SEJUTA-PENYAKIT-ANCAM-WARGA-JAKARTA) DIAKSES: 12 SEPTEMBER 2015.
- Gusada, Amalia. 20/4. Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. Online: http://swagwild_young.blogspot.co.id/2014/03/emisi-gas-bung-kendaraan-bermotor.html. diakses: Yogi Blog 2008. Online." <https://blogi.wordpress.com/2008/0.5778/siste-teknologi-mengurangi-kemacetan-dan-polusi> Diakses: 27 September 2015.

Prosiding 1

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

harlinda-pengantartransportasi.blogspot.com

Internet Source

8%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 3%