



TESIS

IMPLEMENTASI KEBIJAKAN STANDAR EMISI EURO 4 KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS DKI JAKARTA)

Disusun oleh:

NAMA : ISKANDAR
NOMOR POKOK : 1961001006
PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
KONSENTRASI : KEBIJAKAN PEMBANGUNAN NEGARA

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar
Magister Terapan Administrasi Pembangunan Negara (M.Tr.APN)

**PROGRAM MAGISTER TERAPAN
ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA
LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA
JAKARTA
2020**



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Tesis

**IMPLEMENTASI KEBIJAKAN STANDAR EMISI EURO 4
KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS DKI JAKARTA)**

Diterima dan disetujui untuk dipertahankan
Pembimbing Tesis

Pembimbing I

(Prof. Dr. Nurliah Nurdin, MA)

Pembimbing II

(Dr. Edy Sutrisno, M.Si)



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : ISKANDAR
NOMOR POKOK : 1961001006
PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
KONSENTRASI : KEBIJAKAN PEMBANGUNAN NEGARA
JUDUL TESIS : IMPLEMENTASI KEBIJAKAN
STANDAR EMISI EURO 4
KENDARAAN BERMOTOR (STUDI
KASUS DKI JAKARTA)

Telah Mempertahankan Tesis di Hadapan Panitia Penguji Tesis Program
Magister Terapan Administrasi Pembangunan Negara,
Politeknik STIA LAN Jakarta, pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 4 Desember 2020
Pukul : 08.00 – 09.00 WIB

TELAH DINYATAKAN LULUS

PANITIA PENGUJI TESIS:

Ketua Sidang : Dr. Ridwan Rajab, M.Si
Sekretaris : Dr. Hamka, MA
Pembimbing 1 : Prof. Dr. Nurliah Nurdin, MA
Pembimbing 2 : Dr. Edy Sutrisno, M.Si
Anggota : Dr. A Rina Herawati, M.Si



[Handwritten signatures of the thesis examination committee members over the official stamp]

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : ISKANDAR
NPM : 1961001006
Program Studi : ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
Konsentrasi : KEBIJAKAN PEMBANGUNAN NEGARA

Dengan ini menyatakan bahwa Tesis yang telah saya susun ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulis tesis ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Politeknik STIA LAN Jakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, 4 Desember 2020



Iskandar



TESIS

IMPLEMENTASI KEBIJAKAN STANDAR EMISI EURO 4 KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS DKI JAKARTA)

Disusun oleh:

NAMA : ISKANDAR
NOMOR POKOK : 1961001006
PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
KONSENTRASI : KEBIJAKAN PEMBANGUNAN NEGARA

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar
Magister Terapan Administrasi Pembangunan Negara (M.Tr.APN)

**PROGRAM MAGISTER TERAPAN
ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA
LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA
JAKARTA
2020**

7. Teman-teman Angkatan 2019 Magister Terapan Politeknik STIA LAN Jakarta
8. Pihak – pihak lain yang tidak dapat disebut satu persatu, yang memberikan dukungan hingga terwujudnya tulisan ini.

Semoga penelitian ini berguna bagi perkembangan ilmu administrasi negara, khususnya program studi administsai pembangunan negara, serta menjadi masukan bagi para pengambil kebijakan dan pembaca yang ingin mendalami implementasi kebijakan publik.

Akhir kata, Penulis mohon maaf apabila dalam penulisan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, Penulis sangat berharap sumbang saran dari para pembaca agar penulisan dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Jakarta, 4 Desember 2020

Hormat saya,



Iskandar



ABSTRAK

ISKANDAR 1961001006

IMPLEMENTASI KEBIJAKAN STANDAR EMISI EURO 4 KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS DKI JAKARTA)

231 Halaman, 5 BAB, 13 Tabel, 11 Graphs, 9 Gambar, dan 2 Lampiran
Daftar Pustaka: 30 Buku, 14 Jurnal, 7 Peraturan Perundangan, 3 Penelitian, 28 Internet

Kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor adalah kebijakan nasional yang ditujukan untuk mengendalikan pencemaran udara sektor transportasi di kota-kota besar di Indonesia. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan membuat model implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor di DKI Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Analisis implementasi kebijakan dilakukan dengan memperhatikan tiga pendekatan yang dikemukakan oleh Yulianto Kadji, yaitu *Mentality*, *System*, dan *Networking Aproach* (Pendekatan Mentalitas, Sistem dan Jejaring Kerjasama).

Hasil analisis menyimpulkan bahwa implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor di DKI Jakarta belum berjalan dengan baik dan optimal. Peneliti merekomendasikan model implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 di DKI Jakarta melalui: penyiapan anggaran, melakukan sosialisasi secara masif, membuat tim koordinasi, monitoring dan evaluasi (Kormonev), membuat pedoman atau Standar Oprasional Prosedur (SOP) implementasi kebijakan standar emisi Euro 4, melakukan kormonev, dan membuat kebijakan baru seperti kebijakan pemasangan OBD pada kendaraan Euro 4, kebijakan membuat ukuran lubang tangki BBM yang lebih kecil, kebijakan penghapusan bahan bakar jenis Premium dan Pertalite, serta kebijakan pemberian rewards dan punishment.

Kata Kunci: Standar Emisi Euro 4, Implementasi Kebijakan



ABSTRACT

ISKANDAR 1961001006

THE IMPLEMENTATION OF THE EURO 4 MOTOR VEHICLE EMISSION STANDAR POLICY (CASE STUDY IN DKI JAKARTA)

231 Pages , 5 Chapters, 13 Tables, 11 Grafik, 9 Images, and 2 Appendices
Bibliography: 30 Books, 14 Journals, 7 Rules of Law, 3 Research, 28 Internet

The Euro 4 motor vehicle emission standard policy is a national policy aimed at controlling air pollution in the transportation sector in major cities in Indonesia. This study aims to analyze and create a model for the implementation of the Euro 4 motor vehicle emission standard policy in DKI Jakarta. The research method used is a qualitative method. Analysis of policy implementation was carried out by taking into account the three approaches put forward by Yulianto Kadji, namely Mentality, System, and Networking Approach (Mentality, System and Cooperation Network Approach).

The results of the analysis conclude that the implementation of the Euro 4 motor vehicle emission standard policy in DKI Jakarta has not gone well and optimally. The researcher recommends a model for implementing the Euro 4 emission standard policy in DKI Jakarta through: budget preparation, massive outreach, creating a coordination, monitoring and evaluation team (Kormonev), developing guidelines or Standard Operating Procedures (SOP) for implementing Euro 4 emission standard policies, and making new policies such as the policy of installing OBD on Euro 4 vehicles, the policy of making the size of the fuel tank holes smaller, the policy to eliminate Premium and Pertalite fuels, and the policy of giving rewards and punishments.

Keywords: Euro 4 Emission Standards, Policy Implementation



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**

J A K A R T A

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PERMASALAHN PENELITIAN	1
A. Latar Belakang Permasalahan	1
B. Fokus Permasalahan	14
C. Tujuan Penelitian	14
D. Manfaat Penelitian	15
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	16
A. Tinjauan Teori dan Kebijakan	16
1. Kebijakan Publik	16
2. Implementasi Kebijakan Publik	21
3. Kebijakan Standar Emisi Euro 4 Kendaraan Bermotor	32
B. Penelitian Terdahulu	37
C. Konsep Kunci	42
D. Model Berpikir	44
E. Pertanyaan Penelitian	44
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	46
A. Metode Penelitian	46

B. Teknik Pengumpulan Data.....	48
1. Wawancara	48
2. Dokumentasi	52
C. Instrumen Penelitian	52
D. Teknik Pengolahan dan Analisa Data	54
1. Teknik Pengolahan Data	54
2. Teknik Analisa Data	55
BAB IV. HASIL PENELITIAN	58
A. Deskripsi Objek Penelitian	58
1. Gambaran Umum Provinsi DKI Jakarta	58
2. Kondisi Kependudukan dan sosial ekonomi di DKI Jakarta	60
3. Kondisi Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta	63
4. Kondisi Penjualan BBM di DKI Jakarta	64
5. Kondisi Kualitas Udara di DKI Jakarta	66
B. Hasil dan Analisis Penelitian	72
1. Penyebab Implementasi Kebijakan Standar Emisi Euro 4 Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta Tidak Berjalan Dengan Baik dan Optimal	72
a. Pendekatan Mentalitas	72
b. Pendekatan Sistem	86
c. Pendekatan Jejaring Kerjasama	101
2. Rekomendasi Model Implementasi Kebijakan Standar Emisi Euro Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta	109
a. Pendekatan Mentalitas	110
b. Pendekatan Sistem	113
c. Pendekatan Jejaring Kerjasama	122
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	125
A. Kesimpulan	125
B. Saran	126

DAFTAR PUSTAKA.....	129
LAMPIRAN PENELITIAN.....	136



POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penerapan Standar Emisi Euro 4 di Beberapa Negara.....	5
Tabel 2	Proyeksi Kendaraan Bermotor dan BBM Euro 4.....	6
Tabel 3	Jumlah Kendaraan Bermotor Yang Terdaftar (Tidak Termasuk TNI, Polri, dan CD) Menurut Jenis Kendaraan, 2012-2016.....	11
Tabel 4	Penjualan Kendaraan Bermotor Jenis Mobil di DKI Jakarta 2018.....	12
Tabel 5	Penerapan Standar Emisi Euro di Uni Eropa.....	34
Tabel 6	Penelitian Terdahulu	40
Tabel 7	Informan Kunci.....	50
Tabel 8	Jadwal Penelitian	53
Tabel 9	Data Jumlah Penduduk DKI Jakarta	61
Tabel 10	Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan di Provinsi DKI Jakarta	63
Tabel 11	Penjualan Per Jenis BBM di DKI Jakarta Tahun 2018 - 2019.....	66
Tabel 12	Jumlah Mobil Standar Emisi Euro 4 Nasional Tahun 2018-2019	92
Tabel 13	Daftar Harga BBM Bensin Per Liter Tahun 2018-2019	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Peta Persebaran Outlet BBM Standar Emisi Euro 4 Nasional Pertamina.....	7
Gambar 2	Model Implementasi Kebijakan Grindle.....	25
Gambar 3	Model Implementasi Kebijakan Edwards III.....	26
Gambar 4	Model MSN-Approach Kadji	31
Gambar 5	Model Berpikir	44
Gambar 6	Proses Analisis Data	56
Gambar 7	Peta DKI Jakarta	59
Gambar 8	Model Implementasi Kebijakan Standar Emisi Euro 4 Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta	109
Gambar 9	Lampu Malfuction Indicator Lamp	115

POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Data Realisasi Penjualan Nasional BBM Euro 4 Pertamina, Oktober 2018 – April 2019	9
Grafik 2	Trend Realisasi Penjualan BBM Euro 4 Pertamina di DKI Jakarta Oktober 2018 – April 2019	13
Grafik 3	Penjualan Penjualan BBM di DKI Jakarta, Tahun 2019	65
Grafik 4	Jumlah Hari Kualitas Udara di Lima SPKU Tahun 2019.....	67
Grafik 5	Jumlah Hari Kualitas Udara Januari - Desember 2019 Stasiun Pengamatan DKI1	68
Grafik 6	Jumlah hari Kualitas Udara Januari – Desember 2019, Stasiun Pengamatan DKI2	69
Grafik 7	Jumlah hari Kualitas Udara Januari – Desember 2019, Stasiun Pengamatan DKI3	70
Grafik 8	Jumlah hari Kualitas Udara Januari – Desember 2019, Stasiun Pengamatan DKI4	70
Grafik 9	Jumlah hari Kualitas Udara Januari – Desember 2019, Stasiun Pengamatan DKI5	71
Grafik 10	Jumlah Mobil Euro 4 di DKI Jakarta Oktober 2018-Desember 2019	96
Grafik 11	Penjualan Pertamina Turbo Pertamina Tahun 2018-2019	98

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Transkrip Wawancara136
- Lampiran 2: Riwayat Hidup Penulis231



POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**

J A K A R T A

BAB I

PERMASALAHAN PENELITIAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 8 Mei 2020) menyebutkan bahwa polusi udara menyebabkan kematian sekitar tujuh juta orang di seluruh dunia setiap tahun. Kematian sebanyak 4,2 juta orang akibat polusi udara di luar ruangan (*ambient air pollution*) dan 3,8 juta orang akibat polusi di dalam ruangan (*Household air pollution*). Sektor transportasi merupakan sumber utama pencemaran udara di dunia. Miller (2014:6) menyebutkan bahwa total emisi tahun 2010 dari sektor transportasi sebanyak 8.8 GtCO₂. Menurut Kodjak (2015:4), pada tahun 2010 sektor transportasi merupakan sektor tertinggi penggunaan bahan bakar minyak (BBM) di dunia yaitu 55 persen atau 48 juta barrel per hari dari total 93 juta barrel per hari, diikuti industri sebesar 32 persen, perumahan 5 persen dan komersil 3 persen.

Dampak buruk polusi udara bagi kesehatan manusia tidak dapat dibantah lagi, baik yang berakibat langsung maupun tidak langsung. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 08 Mei 2020) menyebutkan kematian karena polusi udara bisa berupa stroke, penyakit jantung, penyakit paru kronis, kanker paru-paru dan infeksi saluran pernapasan. Menurut Budiyo (2001:21) bahwa pada tingkat konsentrasi tertentu zat-zat pencemar udara dapat berakibat langsung terhadap kesehatan manusia,

baik mendadak atau akut, menahun atau kronis/sub-kronis dan dengan gejala yang samar. Dimulai dari iritasi saluran pernapasan, iritasi mata, dan alergi kulit sampai pada timbulnya kanker paru.

Kematian akibat polusi udara sangat tinggi dibandingkan dengan kematian karena pandemi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19). Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 8 Mei 2020) menyebutkan bahwa total jumlah kematian akibat Covid-19 sebanyak 259.593 orang sejak pertama munculnya pada bulan November 2019. Terkait Covid-19, Pemerintah di berbagai negara melakukan respon cepat dengan sosialisasi secara masif dan menanganinya dengan sangat serius. Sedangkan terkait polusi udara, negara-negara di dunia belum begitu serius dan optimal dalam mengatasinya.

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki permasalahan yang sama terkait polusi udara. Korban meninggal dunia akibat polusi udara di luar ruangan (*ambient air pollution*) di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 68.000 orang (Kharina, 2016:1). Sumber utama polusi udara di Indonesia yaitu dari kendaraan bermotor. Penggunaan kendaraan bermotor dari tahun ketahun terus bertumbuh. Data menyebutkan bahwa total penjualan mobil baru secara nasional pada 2018 mencapai 1.152.641 unit yang terdiri dari kendaraan penumpang dan komersial. Pencapaian ini meningkat dari 2017 yang hanya 1.067.396 unit (Kompas, 2019). Hal serupa terjadi pada penjualan sepeda bermotor yang

juga meningkat dari 5.886.103 unit pada tahun 2017 menjadi 6.383.111 unit pada tahun 2018 (AISI, 2018).

Tingginya penggunaan transportasi berpengaruh terhadap tingginya konsumsi BBM. Berdasarkan data outlook energi Indonesia 2018 BPPT (Yudiartono, dkk, 2018:24), bahwa pada tahun 2016 konsumsi BBM terbesar pada sektor transportasi (80,7%), diikuti sektor industri (8,1%), pembangkit listrik (5,5%), lainnya (3,9%), rumah tangga (1,0%), dan komersial (0,8%). Tingginya penggunaan BBM pada sektor transportasi berpengaruh pada meningkatnya polusi udara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi pencemaran udara diperkotaan yang berasal dari kendaraan bermotor yaitu sekitar 70 - 86 persen (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016).

Berdasarkan konstitusi ketatanegaraan, udara bersih adalah hak yang dijamin oleh Undang-undang. Pasal 28 H ayat (1) UU 1945 menyatakan setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat dan serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Salah satu faktor lingkungan hidup yang baik dan sehat adalah udara bersih, maka udara perlu dipelihara, dijaga dan dijamin mutunya melalui pengendalian pencemaran udara. Untuk mengendalikan pencemaran udara, pemerintah telah mengatur hal tersebut dalam Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Pasal 8 ayat (1) PP No. 41 Tahun 1999 menyatakan bahwa kepala instansi bertanggung jawab

menetapkan baku mutu emisi sumber tidak bergerak dan ambang batas gas buang kendaraan bermotor.

Pada tahun 2017, Pemerintah mengeluarkan kebijakan ramah lingkungan sebagai upaya inovasi dalam pengendalian pencemaran udara sektor transportasi. Kebijakan tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2017 tentang Baku Mutu Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru Kategori M, Kategori N, dan Kategori O (dikenal sebagai Kebijakan Standar Emisi Euro 4 Kendaraan Bermotor). Kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor ini merupakan kebijakan perubahan terhadap standar kendaraan bermotor dari standar emisi Euro 2 menjadi standar emisi Euro 4. Kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor ini ditetapkan pada bulan Maret 2017 dan mulai berlaku Oktober tahun 2018 untuk kendaraan bermotor berbahan bakar bensin dan berlaku April tahun 2021 untuk kendaraan bermotor berbahan bakar diesel. Kendaraan bermotor yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kendaraan roda empat atau lebih seperti mobil, bus dan truk yang berbahan bakar bensin (gasoline).

Ada beberapa pertimbangan manfaat dari kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor, yaitu:

- a. Pertimbangan kualitas udara, dengan penerpan Euro 4 maka akan signifikan mengurangi kadar SO₂ dan hasil pembakaran lebih

sempurna sehingga berdampak pada penurunan hidrokarbon di udara dan efisiensi pemakaian bahan bakar.

- b. Pertimbangan teknologi, produsen mobil nasional menerapkan dua standar teknologi produksi yaitu Euro 4 untuk mobil yang akan diekspor dan Euro 2 untuk mobil yang dipasarkan di dalam negeri, dengan kebijakan ini maka produsen mobil akan menggunakan satu teknologi sehingga akan lebih efisien.
- c. Pertimbangan ekspor, dengan penerapan Euro 4, maka produsen mobil nasional lebih siap menghadapi MEA karena negara ASEAN sudah menerapkan standar Euro 4 sebelumnya.

Tabel 1. Penerapan Standar Emisi Euro 4 di Beberapa Negara

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Beijing	China 4				Beijing 5 / China 5				Beijing 6 (proposed)					
China - nationwide	China 3	China 4						China 5		China 6				
India – large cities	Bharat III	Euro 4									Bharat VI			
India - nationwide	Bharat II	Bharat III							Bharat IV		Bharat VI			
Indonesia	Euro 2								Euro 4/IV					
Thailand	Euro 3/III			Euro 4										
Vietnam	Euro 2								Euro 4					Euro 5
Philippines	Euro 2								Euro 4					
Brazil	Proconve L-5				Proconve L-6									
Turkey	Euro 4	Euro 5						Euro 6						

Sumber: Kharina, 2016

Tabel 1 diatas yang menunjukan penarapan standar emisi Euro kendaraan bermotor di beberapa negara. Terlihat bahwa dalam penerapan standar emisi Euro 4, Indonesia tertinggal jauh dari negara-negara Asia Tenggara lainnya. Thailand sudah menerapkan standar Euro 4 sejak tahun

2012, Philipina sudah menerapkan euro 4 sejak tahun 2016, dan Vietnam menerapkan Euro 4 tahun 2017 (Kharina, 2016:14).

Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo) sebagai organisasi yang menaungi produsen kendaraan bermotor di Indonesia telah membuat proyeksi penjualan kendaraan bermotor dan kebutuhan BBM standar Emisi Euro 4 secara nasional. Proyeksi penjualan mobil pada tahun 2018 (September – Desember 2018) adalah 275.000 unit kendaraan dengan kebutuhan BBM Standar Euro 4 sebanyak 22.000 KL per bulan dan tahun berikutnya penjualan akan meningkat dengan rata-rata penjualan sebanyak 1 juta unit kendaraan per tahun dengan kebutuhan BBM standar emisi Euro 4 mencapai 1,1 juta KL per tahun. Berikut adalah tabel proyeksi kendaraan dan BBM standar emisi Euro 4, sebagai berikut:

Tabel 2. Proyeksi Kendaraan Bermotor dan BBM Standar Euro 4

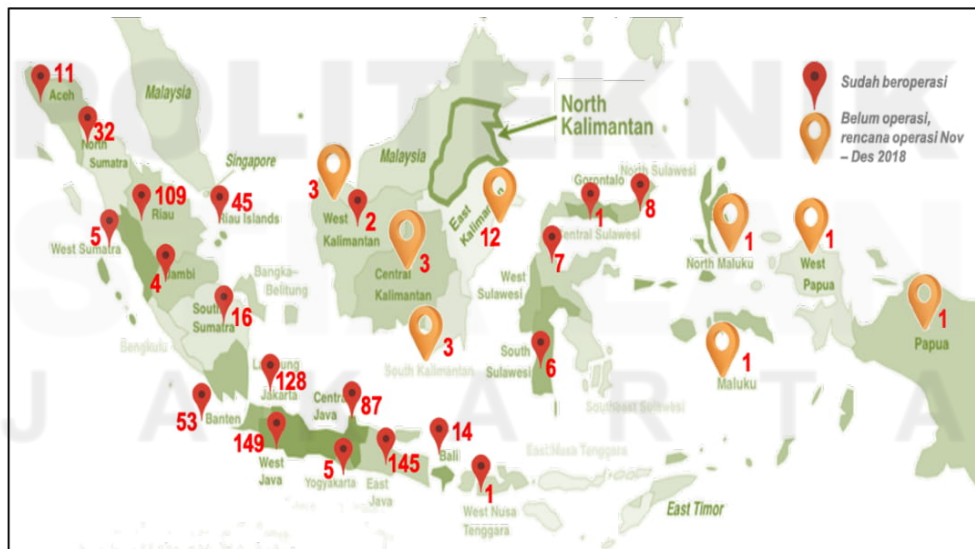
Standar Euro 4	Tahun 2018 (Sep-Des)	Tahun 2019	Tahun 2020
Jumlah Mobil	275.000	1.137.500	2.037.500
Jumlah BBM (Bensin)	22.000 KL/bulan	1.113.281 KL	2.437.500 KL

Sumber: Gaikondo, 2017

Sesuai dengan proyeksi diatas, maka tugas Pemerintah adalah menjamin ketersediaan dan kelancaran pendistribusian BBM standar emisi Euro 4 di seluruh wilayah Indonesia. Penyaluran BBM nasional dilakukan Pemerintah melalui Badan Usaha sektor hilir minyak dan gas bumi setelah

mendapat izin dari Pemerintah. Beberapa Badan Usaha sektor hilir minyak dan gas bumi seperti PT. Pertamina (persero), Medco Downstream Indonesia, Petronas, Shell, Total, Patra Niaga, dan Aneka Kimia Raya (AKR) Corporindo. Sebagai Badan Usaha Milik Negara, Pertamina merupakan pemain utama dalam penyaluran dan pendistribusian BBM nasional, hal itu terjadi karena Pertamina mempunyai infrastruktur penyaluran BBM di semua Provinsi. Sebagai contoh, dalam hal penyaluran BBM satu harga tahun 2017-2019, Pertamina menguasai 94,1 persen dan sisanya 5,9 persen oleh AKR Corporindo (BPH Migas, 2020).

Gambar 1. Peta Persebaran Outlet BBM Standar Emisi Euro 4 Nasional PT. Pertamina



Sumber: Pertamina, Sep 2018

Terkait dengan penyediaan BBM standar emisi Euro 4, PT. Pertamina telah menyiapkan 855 outlet pengisian BBM standar Euro 4 di SPBU Pertamina secara nasional. Terdapat 3 provinsi dengan outlet BBM

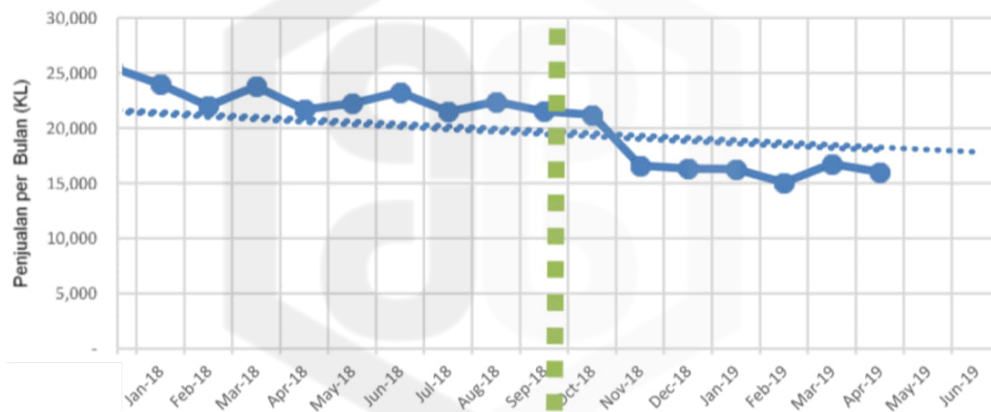
standar emisi Euro 4 terbanyak yaitu Jawa Barat 149 outlet, dan Jawa Timur 145 outlet, dan DKI Jakarta 128 outlet. Peta sebaran outlet BBM standar emisi Euro 4 dapat dilihat pada Gambar 1 atas.

Implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 secara nasional sudah dilakukan sejak Oktober 2018. Peneliti telah melakukan pengamatan awal terhadap objek penelitian, peneliti berasumsi bahwa kebijakan standar emisi Euro 4 belum berjalan dengan baik. Sebuah implementasi kebijakan yang berhasil merupakan cerminan suatu aktivitas administrasi negara yang baik (*good governance*). Menurut Kadji (2015:87-88) bahwa domain *good governance* dalam implementasi kebijakan publik akan bersinggungan langsung dengan tiga pihak yang berkepentingan, yaitu *Government*, *Private Sector* dan *Civil Society*. Lebih lanjut Kadji (2015:88-93) menyebutkan bahwa sebuah kebijakan publik akan menjadi aktual dan terarah dalam implementasinya, jika menggunakan pendekatan Mental, Sistem dan Jejaring Kerjasama antara Pemerintah, Swasta, dan Masyarakat atau *MSN-Approach (Mentality, System, and Networking)*.

Peneliti menggunakan *MSN-Approach* dalam menarik asumsi-asumsi awal dalam penelitian ini. Dari pendekatan mentalitas (*mentality*), peneliti melihat sikap dan perilaku masyarakat dalam melaksanakan kebijakan standar euro 4. Dari data yang ada, terlihat bahwa penggunaan BBM standar Euro 4 menurun ditengah penjualan kendaraan bermotor standar Euro 4 yang meningkat. Data awal dari PT Pertamina terlihat bahwa

realisasi penjualan nasional BBM standar Euro 4 mengalami penurunan (lihat grafik 1 dibawah ini).

Grafik 1. Data Realisasi Penjualan Nasional BBM Euro 4 Pertamina Oktober 2018 – April 2019



Sumber: Pertamina, 2019

Selanjutnya dari pendekatan sistem dan kerjasama (*System* dan *Networking*), dengan melihat konten regulasi, fungsi organisasi dan sinergitas antar pelaksana kebijakan. Peneliti melihat belum adanya prosedur yang jelas terkait implementasi kebijakan ini, seperti tidak adanya *Standar Oprasional Prosedur (SOP)* untuk koordinasi, sosialisasi, monitoring, dan evaluasi kebijakan. Minimnya sosialisasi kebijakan dari pemerintah dan swasta berakibat pada kurangnya pemahaman masyarakat terkait standar emisi Euro 4.

Berdasarkan penelusuran peneliti di internet, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Kementerian/Lembaga lainnya hanya melakukan dua kali kegiatan sosialisasi yaitu pada acara GIIAS 2018 tanggal 2 – 12 Agustus 2018 (mobimoto.com, 2018), dan selanjutnya

Kementerian Komunikasi dan informasi melakukan sosialisasi melalui Diskusi Media Forum Merdeka Barat berjudul BBM Euro 4 Ramah Lingkungan tanggal 9 Agustus 2018 (kompasiana, 2018).

Dalam penelitian ini penulis tertarik melakukan penelitian di satu Provinsi yaitu di Provinsi DKI Jakarta. Dengan dilakukan penelitian di DKI Jakarta diharap akan mempresentasikan implementasi standar emisi Euro 4 di Provinsi lainnya di Indonesia. Adapun pertimbangan peneliti memilih DKI Jakarta karena alasan sebagai berikut: pertimbangan luas wilayah, kepadatan kendaraan bermotor, pertumbuhan kendaraan bermotor standar euro 4, ketersediaan outlet BBM standar Euro 4 dan kualitas udara.

Pertimbangan *pertama*, luas wilayah. DKI Jakarta merupakan Provinsi dengan luas terkecil se-Indonesia. Data BPS DKI Jakarta (2018) menyebutkan bahwa luas DKI Jakarta yaitu 662.33 Km². Apabila dibandingkan dengan Jawa Barat dan Jawa Timur maka luasnya sangat jauh sekali. Luas Wilayah Jawa Barat yaitu 35.377,76 Km² (BPS Jawa Barat, 2018), dan luas wilayah Jawa Timur yaitu 47.799,75 Km² (BPS Jawa Timur, 2019).

Pertimbangan *kedua*, kepadatan kendaraan bermotor. Penggunaan kendaraan bermotornya di DKI Jakarta cukup tinggi. Berdasarkan data Statistik Transportasi DKI Jakarta jumlah kendaraan bermotor di DKI Jakarta sebanyak 18 juta, pertumbuhan kendaraan bermotor tumbuh 5,35 persen per tahun. Jika dirinci menurut kendaraan, mobil penumpang mengalami pertumbuhan tertinggi yaitu sebesar 6,48 persen per tahun.

Setelah itu Sepeda Motor, yang mengalami pertumbuhan sebesar 5,30 persen per tahun, mobil beban tumbuh 5,25 persen per tahun dan terakhir mobil bus yang mengalami penurunan sebesar 1,44 persen per tahun (lihat tabel 3).

Tabel 3. Jumlah Kendaraan Bermotor Yang Terdaftar (Tidak Termasuk TNI, Polri dan CD) Menurut Jenis Kendaraan, 2012-2016

Jenis Kendaraan	2012	2013	2014	2015	2016	Pertumbuhan per tahun (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sepeda Motor	10 825 973	11 949 280	13 084 372	13 989 590	13 310 672	5,30
Mobil Penumpang	2 742 414	3 010 403	3 266 009	3 469 168	3 525 925	6,48
Mobil Beban	561 918	619 027	673 661	706 014	689 561	5,25
Mobil Bus	358 895	360 223	362 066	363 483	338 730	-1,44
Ransus	129 113	133 936	137 859	139 801	141 516	2,32
Jumlah	14 618 313	16 072 869	17 523 967	18 668 056	18 006 404	5,35

Sumber: BPS DKI Jakarta, 2018

Dari tabel diatas, pada 2012 jumlah mobil penumpang di Jakarta sebanyak 2,74 juta unit sedangkan pada 2016 bertambah menjadi 3,52 juta unit. Jika diasumsikan pertumbuhan mobil penumpang masih sama, maka jumlah mobil penumpang di Jakarta pada 2018 menjadi 3,99 juta unit.

Pertimbangan *ketiga*, penjualan kendaraan bermotor standar emisi Euro 4. Berdasarkan data Gaikindo, penjualan kendaraan bermotor jenis mobil tahun 2018 yaitu 194.223 unit. Dari jumlah penjualan mobil tersebut, terdapat 37.790 unit mobil yang sudah berstandar emisi Euro 4 yaitu penjualan mobil berbahan bakar bensin pada bulan Oktober, November,

dan Desember (Gaikindo, 2019). Adapun rincian penjualan kendaraan bermotor jenis mobil di DKI Jakarta tahun 2018 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Penjualan Kendaraan Bermotor jenis mobil di DKI Jakarta tahun 2018

No.	Bulan	Bensin	Diesel	Jumlah
1	Januari	13,867	2,994	16,861
2	Februari	11,816	2,421	14,237
3	Maret	14,083	3,213	17,296
4	April	13,525	3,337	16,862
5	Mei	14,263	3,736	17,999
6	Juni	7,680	1,886	9,566
7	Juli	15,170	3,383	18,553
8	Agustus	13,709	3,476	17,185
9	September	13,207	3,205	16,412
10	Oktober	13,090	3,610	16,700
11	November	11,943	4,069	16,012
12	Desember	12,757	3,783	16,540
Total		155,110	39,113	194,223

Sumber : Gaikindo, 2020

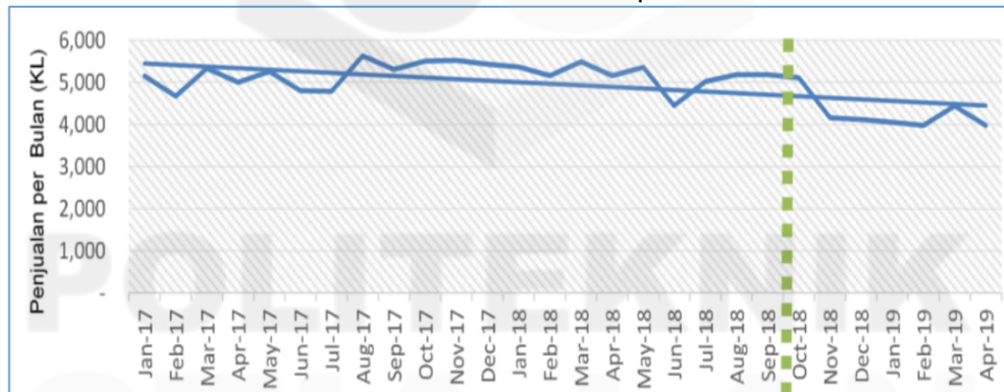
Dari data penjualan kendaraan jenis mobil di DKI Jakarta tahun 2018, maka dapat dirata-ratakan bahwa penjualan kendaraan standar emisi Euro 4 di DKI Jakarta adalah 12.500 unit per bulan. Peneliti memperkirakan akan ada 150.000 unit kendaraan standar Euro 4 pada tahun 2019 jika rata-rata penjualan 12.500 unit perbulan hingga Desember 2019.

Pertimbangan *keempat*, ketersediaan outlet BBM standar emisi Euro 4. DKI Jakarta telah memiliki sarana-prasarana yang cukup dalam mendukung implementasi kebijakan standar emisi Euro 4. Sebagai perusahaan penyalur BBM yang menguasai 90 persen penyaluran BBM di DKI Jakarta, Pertamina telah menyediakan 128 outlet BBM standar Euro 4

(Pertamina, 2018). Namun dalam penjualannya belum terlalu diminati konsumen.

Data Pertamina (2019) menyebutkan bahwa penjualan BBM standar Euro 4 tidak meningkat malah cenderung menurun. Data penjualan BBM standar Euro 4 Pertamina pada bulan Oktober 2018 sebanyak 5000 KL dan menurun menjadi 4500 KL pada April 2019. Berikut adalah grafik trend penjualan BBM standar Euro 4 Pertamina.

Grafik 2. Trend Realisasi Penjualan BBM Euro 4 Pertamina Di DKI Jakarta Okt 2018-Apr 2019



Sumber: Pertamina, 2019

Pertimbangan *kelima*, kualitas udara. Senin 23 September 2019, data Air Visual (Liputan6.com, 2019) menunjukkan bahwa kualitas udara Jakarta berada pada tingkat pertama terburuk di dunia. Berdasarkan US Air Quality Index (AQI), pada pukul 08.14 WIB, kualitas udara Jakarta tercatat di angka 179 kategori tidak sehat dengan parameter PM_{2,5} konsentrasi 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Puput (detik.com, 2019) menjelaskan bahwa kualitas udara Jakarta berada di posisi puncak yang masuk kategori tidak sehat. Rata-rata tahunan

konsentrasi PM (partikulat) 2,5 (PM pada Januari – Juli 2019 adalah 46.16 mg/m³ sedangkan standar kesehatan WHO adalah 10 mg/m³.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, peneliti tertarik untuk menganalisa implementasi kebijakan standar emisi Euro 4. Peneliti tuangkan dalam bentuk tesis yang berjudul: **“Implementasi Kebijakan Standar Emisi Euro 4 Kendaraan Bermotor (Studi kasus di DKI Jakarta)”**.

B. Fokus Permasalahan

Dari uraian diatas, terdapat beberapa permasalahan yang terangkum dalam identifikasi masalah, yaitu penjualan kendaraan bermotor standar Euro 4 di DKI Jakarta terus meningkat, penjualan BBM standar emisi Euro 4 menurun, dan polusi udara di DKI Jakarta tahun 2019 masih tinggi. Untuk itu penulis mencoba memfokuskan masalah kepada **“Mengapa implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor di DKI Jakarta tidak berjalan dengan baik dan optimal?”**

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisa implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 di DKI Jakarta.
2. Untuk merekomendasikan model implementasi kebijakan standar emisi euro 4 di DKI Jakarta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk:

1. Dari segi praktis, sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi instansi terkait agar implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 dapat berjalan lebih baik dan optimal.
2. Dari segi keilmuan, memberikan sumbangan kepada perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang administrasi negara, transportasi dan lingkungan hidup.

**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**

J A K A R T A

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal:

1. Secara keseluruhan implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 di DKI Jakarta tidak berjalan dengan baik dan optimal. Berdasarkan analisis menggunakan pendekatan Kadji, diketahui mengapa hal tersebut terjadi, yaitu *Pertama*, pendekatan mentalitas: minimnya sosialisasi oleh pemerintah dan swasta, tidak adanya monitoring dan evaluasi kebijakan dilapangan. *Kedua*, pendekatan sistem: isi dan turunan kebijakan hanya mengatur standar bagi dunia usaha, sedangkan dari sisi masyarakat sebagai objek dan subjek kebijakan tidak diatur lebih lanjut, sehingga masyarakat tidak berpartisipasi dalam melaksanakan kebijakan Euro 4. *Ketiga*, pendekatan jejaring kerjasama: pemerintah tidak membentuk tim koordinasi, monitoring dan evaluasi (kormonev) kebijakan sehingga tidak terjadi sinergitas antar stakeholder terkait, dan pemerintah tidak menyiapkan anggaran khusus untuk mengawal implementasi kebijakan standar emisi Euro 4.
2. Rekomendasi model implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor di DKI Jakarta agar berjalan dengan baik dan optimal mengacu pada pendekatan Kadji (*MSN-Approach*) yaitu:

Pertama, pendekatan mentalitas (*Mentality-Approach*): melakukan sosialisasi secara masif dan konsisten, dan melakukan kormonev secara berkala. *Kedua*, pendekatan sistem (*System-Approach*): membuat pedoman atau SOP kormonev kebijakan, dan membuat kebijakan baru atau kebijakan turunan, seperti: kebijakan mewajibkan produsen mobil memasang OBD pada kendaraan Euro 4, kebijakan mewajibkan membuat ukuran lubang tangki kendaraan Euro 4 dengan ukuran yang lebih kecil, kebijakan penghapusan bensin Premium dan Peralite dengan syarat harga Pertamina dan Pertamina Turbo mendekati harga Premium dan Peralite, dan kebijakan pemberian rewards dan punishment. *Ketiga*, pendekatan jejaring kerjasama (*Networking-Approach*) membentuk tim kormonev kebijakan dan penyiapan anggaran kegiatan dalam pagu anggaran APBN atau APBD.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Dalam rangka memperbaiki pelaksanaan implementasi kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor di DKI Jakarta agar dapat berjalan menjadi lebih baik dan optimal maka Kementerian/Lembaga dan Pemda DKI Jakarta disarankan untuk melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan membuat tim Kormonev agar stakeholder terkait dapat bersinergi dalam melakukan koordinasi, monitoring dan evaluasi kebijakan;
- b. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyiapkan anggaran untuk mendukung kegiatan tim Kormonev;
- c. Tim Kormonev melakukan sosialisasi yang masif dan konsisten melalui media sosial, elektronik dan cetak sehingga kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor dipahami dan dijalankan oleh masyarakat;
- d. Kementerian/Lembaga dan Pemda DKI Jakarta membuat kebijakan turunan baik mengatur swasta maupun yang mengatur masyarakat. Kementerian/Lembaga dan Pemda dapat memilih salah satu kebijakan turunan untuk dibuat dan diterapkan, seperti:
 - Kementerian Perindustrian membuat kebijakan yang mewajibkan produsen mobil untuk memasang *On Board Diagnosis* (OBD) pada kendaraan standar emisi Euro 4.
 - Kementerian Perindustrian membuat kebijakan ukuran lubang tangki bahan bakar yang lebih kecil pada kendaraan standar emisi Euro 4.
 - Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan Pemda DKI Jakarta membuat kebijakan penghapusan bahan bakar jenis Premium dan Pertalite di DKI Jakarta.

- Pemda DKI Jakarta membuat kebijakan yang mengatur masyarakat DKI Jakarta melalui kebijakan pemberian rewards berupa keringanan pajak kendaraan Euro 4 dan punishment berupa penambahan pajak emisi kendaraan bermotor yang tidak lulus uji emisi Euro 4 bagi kendaraan standar Euro 4.
2. Diperlukan kebijakan yang lebih fundamental selain kebijakan standar emisi Euro 4 kendaraan bermotor dalam mengatasi polusi udara yang telah banyak menelan korban jiwa setiap tahun. Beberapa saran kebijakan yang perlu dibuat kedepan, sebagai berikut:
- a. Penerapan standar Euro yang lebih tinggi, Pemerintah Indonesia dapat memilih langsung kepada penerapan kebijakan standar Euro 6 kendaraan bermotor.
 - b. Percepatan pengembangan dan penggunaan kendaraan listrik atau kendaraan bermotor dengan tenaga baterai di Indonesia.
 - c. Pembatasan kendaraan bermotor, untuk kota-kota besar kendaraan bermotor yang boleh beredar di jalan hanya kendaraan berteknologi standar Euro 6 dan kendaraan listrik.
 - d. Pembentukan Badan khusus yang menangani emisi udara di Indonesia.
3. Penelitian ini tidak melalui kegiatan observasi lapangan dikarenakan kondisi PSBB dimasa pandemi Covid-19, diharap peneliti selanjutnya dapat menyempurnakan kekurangan-kekurangan dalam penelitian ini dan dapat dilaksanakan dengan lebih baik.



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**

J A K A R T A

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Abidin, Said Zainal, 2016. *Kebijakan Publik*, Edisi 3. Jakarta: Salemba Humanika
- Bungin, Burhan, 2008. *Penelitian Kualitatif (Kuminikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya)*, Jakarta, Kencana
- Dey Thomas R., 2002. *Understanding Public Policy*, Tenth Edition, United States of America, Upper Saddle River
- Nugroho, Riant, D., 2006. *Kebijakan Untuk Negara-Negara Berkembang, Model-model Perumusan, Implementasi, dan evaluasi*, Jakarta, Gramedia
- Edrward III, George C., 1980. *Implementing Public Policy*, United States of America, Congressional Quarterly Press
- Hickman A J, 1999. *Methodology for Calculating Transport Emissions and Energy Consumption*, Old Wokingham, United Kingdom, Transport Research Laboratory
- Hosio, 2007. *Kebijakan Publik & Desentralisasi*, Yogyakarta, Laksbang
- Howlett, Michael., And M. Ramesh, 2003. *Studying Public Policy, Policy Cycless and Policy Subsystem (Second Edition)*, Canada: Oxford University Press, 1995.
- Islamy, Irfan, 1987, *Prinsip-Prinsip Perumusan Kebijaksanaan Negara*, Jakarta, Bumi Aksara
- Irawan, Prasetya, 2006, *Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif untuk Ilmu – Ilmu Sosial*, Jakarta. Departemen Administrasi FISIP UI
- Kharina, Anastasia, 2016. *Vehicle Emission Standars in Indonesia*, Jakarta, Theicct.org
- Grindle, Merilee S., 1980. *Politics and Policy Implementation in the Third Word*, New Jersey, Princeton University Press
- Kadji, Yulianto, 2015. *Formulasi dan Implementasi Kebjakan Publik, Kepemimpinan dan Perilaku Birokrasi dalam Fakta Realitas*, Gorontalo, UNG Press

- Kodjak, Drew, 2015. *Policies to Reduce Fuel Consumption, Air Pollution, and Carbon Emissions From Vehicles in G20 Nations*, Washington DC, Theicct.org
- LAN RI, 2017. *Modul Pelatihan Analis Kebijakan, Edisi Revisi*, Jakarta, Pusat Pembinaan Analis Kebijakan Lembaga Administrasi Negara (LAN)
- Lovelock, Christoper dan Lauren Wright, 2007. *Manajemen Pemasaran Jasa Cet. II*, Jakarta, Indeks
- Rewansyah, Asmawi, 2012. *Reformasi Birokrasi Dalam Rangka Good Governace*, Jakarta, Rizky Grafis
- Ripley, Randall. B., Franklin, Grace. A, 1990. *Policy Implementation and bureaucracy* (Second Edition), Chicago, Illinois: The Dorsey Press. Pressman, J. L. and A.B. Wildavsky, *Implementation: How Great Expectations in Washington are Dashed in Oakland*, London: University of California Press, 1974.
- Manmanian, Daniel A. dan Sabatier, Paul A. 1983. *Implementation and Public Policy*, Scott, Foresman and Company
- Miller, J. and Facanha, C. 2014. *The state of clean transport policy: A 2014 synthesis of vehicle and fuel policy developments*. Washington DC, Theicct.org
- Mustopadidjaja, AR, 2019. *Kebijakan Publik, Teori dan Aplikasi*, Jakarta, The Think Tank Institute
- Moleong, J Lexy, 2004, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung, Remaja Rosda
- Pasolong, Harbani, 2007. *Teori Administrasi*, Bandung, Alfabeda
- Patton, Michael Quinn, 2006. *Metode Evaluasi Kuantitatif*, Yogyakarta, Pustaka Pelaja
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Kebijakan*, Bandung, Penerbit Alfabeta
- Soewarno, Handyaningrat, 2002. *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta, CV Haji Masagung
- Tachjan, 2006. *Implementasi Kebijakan Publik*, Bandung, Puslit KP2W Lemlit Unpad

- Wahab, Silichin Abdul, 2017. *Analisa Kebijaksanaan: Dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan Negara*, Jakarta, Bumi Aksara
- Widodo, Joko, 2001, *Good Governance Telaah dari Akuntabilitas dan Kontrol Birokrasi*, Surabaya, Insan Cendikia
- Yudiartono, dkk. 2019. *Outlook Energi Indonesia 2018, Energi Berkelanjutan untuk Transportasi Darat*, Jakarta, BPPT

B. Dokumen dan jurnal

- Budiyono, Afif, 2001. *Pencemaran Udara: Dampak Pencemaran Udara Pada Lingkungan*, vol 2, No. 1 Maret 2001, di unduh dari http://jurnal.lapan.go.id/index.php/berita_dirgantara/article/download/687/605
- Ditjen Migas, KESDM, 2020. *Data Penyaluran BBM Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya di DKI Jakarta oleh PT. Pertamina*
- Ditjen PPKL, 2018. *Laporan Kinerja 2017 Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan*, Jakarta
- Ditjen PPKL, 2019. *Laporan Kinerja 2019 Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan*, Jakarta
- Ditjen PPKL, 2020. *Laporan Kinerja 2019 Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan*, Jakarta
- Gaikindo, 2017. *Proyeksi Kebutuhan BBM Setara Euro 4*, dokumen rapat 11 Juli 2017 di Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian
- Gaikindo, 2019. *Data Penjualan Bermotor Tahun 2018 di DKI Jakarta*
- Gaikindo, 2019. *Dukungan Industri Kendaraan Bermotor Terhadap Kebijakan Euro 4*, disampaikan pada FGD 23 Agustus 2019, Jakarta
- Gaikindo, 2020. *Data Penjualan Bermotor Tahun 2019 di DKI Jakarta*
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2019. *Baku Mutu Emisi Euro 4 Untuk Kendaraan Ramah Lingkungan*, Bahan Paparan FGD, Jakarta
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016. *Penurunan Emisi dan Rancangan Kebijakan Percepatan Penerapan Euro 4*, Bahan paparan FGD tanggal 20 September 2016, Jakarta

Pertamina, 2018. *Peta Pesebaran Outlet BBM Standar Emisi Euro 4 Nasional PT. Pertamina*, Jakarta

Pertamina, 2019. *Peraturan Baku Mutu Emisi Belum Effektif*, Paparan FGD 23 Agustus 2019, Jakarta

Putra, Andreanto Surya, 2018. *Motif Dibalik Penerapan Standar Emisi Euro Oleh Uni Eropa Terhadap Industri Sepeda Motor Jepang*, Jurnal Internasioal, 7(3), 1-11 diunduh dari <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-jahie2b64a0f5efull.pdf>

C. WEB/Internet

AISI, 2018. *Domestic Distribution and Export*, diunduh dari <https://www.aisi.or.id/statistic/>

Antaranews.com, 2020. *Harga BBM di Malaysia Naik, bensin RON 95 jadi RM1.31 ringgit*, dilihat pada 12 Oktober 2020 di <https://www.antaranews.com/berita/1495052/harga-bbm-di-malaysia-naik-bensin-ron95-jadi-131-ringgit>

Automobile Association, 2019. *Euro Emissions Standar, Limits to improve air quality and helath*, diunduh dari <https://www.theaa.com/driving-advice/fuels-environment/euro-emissions-standards>

Bank Indonesia, 2020. *Laporan Perekonomian Provinsi DKI Jakarta Februari 2020*, diunduh dari <https://www.bi.go.id/id/publikasi/kajian-ekonomi-regional/jakarta/Pages/LPP-DKI-Jakarta-Februari-2020.aspx>

BPH Migas, 2020. *Roadmap dan Pencapaian BBM satu Harga Tahun 2017-2019*, dilihat pada tanggal 16 Mei 2020 di <https://www.bphmigas.go.id/bbm-satu-harga/>

BPS DKI Jakarta, 2017. *Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Provinsi DKI Jakarta, 2015*, dilihat pada tanggal 13 Agustus 2020 di <https://jakarta.bps.go.id/statictable/2017/01/30/142/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-di-provinsi-dki-jakarta-2015.html>

BPS Jawa Timur, 2017. *Luas Wilayah Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur*, dilihat pada tanggal 19 Mei 2020 di <https://jatim.bps.go.id/statictable/2019/10/11/1823/luas-wilayah-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-timur-2017.html>

- BPS Provinsi DKI Jakarta, 2018. *Statistik Transportasi DKI Jakarta 2018*, Jakarta, BPS Provinsi DKI Jakarta di unduh <https://jakarta.bps.go.id/publication/2018/10/03/cb1285d8dbe8be8754a5830d/statistik-transportasi-dki-jakarta-2018.html>
- BPS DKI Jakarta, 2018. *Luas Daerah Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi DKI Jakarta*, dilihat pada tanggal 19 Mei 2020 di <https://jakarta.bps.go.id/dynamictable/2019/09/16/57/luas-daerah-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-dki-jakarta.html>
- BPS Jawa Barat, 2018. *Luas Wilayah Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat*, dilihat pada tanggal 19 Mei 2020 di <https://jabar.bps.go.id/statictable/2015/03/12/10/luas-wilayah-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-barat-2016.html>
- BPS DKI Jakarta, 2019. *Jumlah Penduduk DKI Jakarta Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin, 2018-2019*, dilihat pada tanggal 13 Agustus 2020 di <https://jakarta.bps.go.id/dynamictable/2019/09/16/58/jumlah-penduduk-provinsi-dki-jakarta-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-2018-.html>
- Databoks, 2019. *Kepadatan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota DKI Jakarta 2019*. Dilihat pada tanggal 13 Agustus 2020 di <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/01/21/seberapa-padat-penduduk-dki-jakarta-2019#:~:text=Kepadatan%20Penduduk%20Menurut%20Kabupaten%20Kota%20DKI%20Jakarta%202019&text=Kepadatan%20penduduk%20DKI%20Jakarta%20secara,sebesar%20138%20jiwa%20per%20km%C2%B2>
- Detik.com, 2019. *Polusi Makin Parah di Jakarta, BBM Beroktan Rendah Harus Disetop*, diunduh dari <https://oto.detik.com/berita/d-4668826/polusi-makin-parah-di-jakarta-bbm-beroktan-rendah-harus-disetop>
- Finance.detik.com, 2018. *Ini Daftar Kenaikan BBM Selama 2018*, <https://finance.detik.com/infografis/d-4250852/ini-daftar-kenaikan-bbm-selama-2018>
- Gaikindo, 2019, *Mengenal Standar Emisi Euro 4*, diunduh dari <https://www.gaikindo.or.id/mengenal-standar-emisi-euro-bag-1/>
- Jakarta.go.id, 2019. *Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) Tahun 2019*, dilihat 20 Setember 2020 pada <https://data.jakarta.go.id/dataset/data-indeks-standar-pencemar-udara-ispu-di-provinsi-dki-jakarta-tahun-2019>

- Jakarta.go.id, 2020. *Geografis Jakarta*, dilihat 13 Agustus 2020 pada <https://www.jakarta.go.id/artikel/konten/55/geografis-jakarta>
- Jakarta.go.id, 2020. *Visi dan Misi Pemerintah Provinsi DKI Jakarta*, dilihat 13 Agustus 2020 pada <https://www.jakarta.go.id/artikel/konten/6598/visi-dan-misi-pemerintah-provinsi-dki-jakarta>
- Kompas, 2019. *Gaikindo Optimis Penjualan Mobil 2019 Tembus 1 juta unit*, diunduh dari <https://otomotif.kompas.com/read/2019/06/26/090200915/gaikindo-optimistis-penjualan-mobil-2019-tembus-1-juta-unit>
- Kompasiana.com, 10 Agustus 2018. *Keuntungan Memakai BBM Euro 4*, dilihat pada 19 Mei 2020 di <https://www.kompasiana.com/mirmiut/5b6d5d326ddcae12a625a212/keuntungan-memakai-bbm-euro-4>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2019. *Outlook Perekonomian Indonesia 2019: Meningkatkan Daya Saing untuk Mendorong Ekspor*, diunduh dari <https://ekon.go.id/ekliping/download/4901/3424/buku-outlook-perekonomian-indonesia-2019-mei-.pdf>
- Liputan6.com, 2019. *Data AirVisual: Kualitas Udara DKI Jakarta Peringkat 1 Terburuk di Dunia*, 23 September 2019, diunduh dari <https://www.liputan6.com/news/read/4069080/data-airvisual-kualitas-udara-dki-jakarta-peringkat-1-terburuk-di-dunia>
- Liputan6.com, 2018. *Cek Harga BBM Pertamina, Shell dan Total di Pertengahan Agustus 2018*, dilihat pada 20 September 2020 di <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3619654/cek-harga-bbm-pertamina-shell-dan-total-di-pertengahan-agustus-2018>
- lksotomotif.com, 2020. *Apa Itu On Board Diagnosis (OBD) II Pada Mobil*, dilihat pada tanggal 30 Oktober 2020 di <https://www.lksotomotif.com/2020/01/apa-itu-on-board-diagnosis-obd-ii-pada.html>
- Mobimoto.com, 2018. *Manfaatkan Momen GIIAS 2018, Pemerintah Sosialisasi Euro 4*, dilihat pada 9 Mei 2020 di <https://m.mobimoto.com/mobil/2018/08/07/202047/manfaatkan-momen-giias-2018-pemerintah-sosialisasi-euro-4>
- Pertamina.com, 2018. *Daftar harga BBK Tmt 10 Oktober 2018*, dilihat pada tanggal 20 September 2020 di <https://www.pertamina.com/id/news-room/announcement/daftar-harga-bbk-tmt-10-oktober-2018>

WHO, 2020. *Air Pollution*, dilihat pada 8 Mei 2020 di https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1

WHO, 2020. *Coronavirus diseases (COVID-19) Pandemic*, dilihat pada 8 Mei 2020 di <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

D. Peraturan Perundang-undangan

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2017 tentang Baku Mutu Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru Kategori M, Kategori N, dan Kategori O

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.4963/AJ.402/DRJD/2018 tentang Pelaksanaan Uji Emisi Gas Buang Pada Pengujian Tipe Kendaraan Bermotor

Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi nomor 0177.K/10/DJM.T/2018 tentang Standar dan Mutu (Spesifikasi) Bahan Bakar Minyak Jenis Bensin (Gasoline) RON 98 yang Dipasarkan di Dalam Negeri

Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 2 tahun 2005 tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 5 Tahun 2014 tentang Transportasi

Intruksi Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 66 Tahun 2019 tentang Pengendalian Kualitas Udara

Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 66 Tahun 2020 tentang Uji Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor

E. Karya Ilmiah Terdahulu

Merliyani, 2005. *Analisis Pengendalian Emisi Kendaraan Bermotor (Studi Kasus DKI Jakarta)*, Tesis, Universitas Indonesia

Nuraini Soleiman, 2008. *Model Kebijakan Reduksi Pencemaran PM10 Dari Emisi Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta*, Tesis, ITB

Rahmawati, 2009. *Analisis Penerapan Kebijakan Pengendalian Penemaran Udara Dari Kendaraan Bermotor Berdasarkan Estimasi (Studi Kasus DKI Jakarta)*, Tesis, IPB