

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEGAGALAN
IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGGUNAAN BBG PADA TAKSI DI
JAKARTA**

**THE FACTORS AFFECTING THE FAILURE OF THE IMPLEMENTATION
OF THE POLICY OF FUEL GAS (CNG) IN TRANSPORTATION TAXI IN
JAKARTA**

Ridwan Banda¹⁾, Jusuf Siahaya²⁾, Ganding Sitepu³⁾

¹⁾ Bagian Teknik Transportasi, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar

²⁾ Bagian Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar

³⁾ Bagian Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar

Alamat Korespondensi:

Ridwan Banda
Bagian Teknik Transportasi
Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin Makassar, 90245
HP. 081343619289
ridwanbs@yahoo.com

Abstrak

Pemerintah Indonesia pada tahun 1986 telah menetapkan kebijakan konservasi dan diversifikasi energi guna mengurangi peranan Bahan Bakar Minyak (BBM) dan meningkatkan peranan energi lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kegagalan implementasi kebijakan penggunaan Bahan Bakar Gas (BBG) pada moda transportasi taksi di Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara pada sopir taksi di Jakarta serta melakukan kajian literatur. Pengecekan validitas data dilakukan dengan mentriangulasi sumber-sumber data yang berbeda dengan memeriksa bukti-bukti yang berasal dari sumber tersebut dan menggunakannya untuk membangun tema-tema secara koheren. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa faktor penyebab kegagalan implementasi kebijakan penggunaan BBG pada taksi di DKI Jakarta yaitu: harga bahan bakar gas yang tidak kompetitif, pasokan gas terbatas, kurangnya jumlah SPBG, infrastruktur gas belum memadai, strategi pengembangan BBG kurang jelas, tidak ada evaluasi dan monitoring kebijakan, kurangnya koordinasi antar lembaga, belum tersebarnya bengkel dan toko suku cadang, serta aspek keselamatan operasional.

Kata kunci: transportasi, CNG, taksi

Abstract

Government of Indonesia in 1986 has set a policy of energy conservation and diversification in order to reduce the role of fuel oil (BBM) and increasing the role of energy. This study aims to determine the factors that influence the use of policy implementation failure Fuel Gas (CNG) in transportation taxi in Jakarta. This study used qualitative methods. Data were collected through interviews on a taxi driver in Jakarta as well as reviewing the literature. Checking the validity of the data was by triangulate sources of different data by examining evidence from the sources and use it to build a coherent themes. The results of this study indicate that some of the factors causing the failure of the implementation of the policy on the use of CNG taxis in Jakarta are: gas fuel prices are not competitive, limited gas supply, lack of SPBG, inadequate gas infrastructure, CNG is less clear development strategy, no evaluation and monitoring of policies, lack of coordination between institutions, yet the spread of the workshop and parts store, as well as aspects of operational safety.

Keywords: Transportation, CNG, Taxi

PENDAHULUAN

Permasalahan energi melanda hampir semua negara di dunia dalam beberapa tahun terakhir. Permasalahan tersebut terjadi karena persediaan dan permintaan energi meningkat dalam kecepatan yang berbeda. Kecepatan permintaan lebih cepat dibandingkan kecepatan persediaan. Peningkatan permintaan energi tidak lepas dari pertumbuhan penduduk yang meningkat tiap tahunnya. Menurut data dari PBB setiap 12 tahun, populasi dunia meningkat satu milyar penduduk (Gantefor, 2010). Konsumsi energi Indonesia meningkat 5.9% dibandingkan konsumsi energi rata-rata dunia 5.6% pada tahun 2010 (BP, 2011). Penggunaan energi tidak termasuk biomassa (dalam Million BOE) sektor industri sebesar 251.13 (40,86%), transportasi sebesar 226.58 (36,87%), rumah tangga sebesar 81.49 (13,26%), perdagangan sebesar 29.08 (4,73%), dan lainnya sebesar 26.31 (4,28%) (Departemen ESDM, 2010a).

Penggunaan energi sektor transportasi mewakili sepertiga dari total kebutuhan energi di Indonesia. Penggunaan energi sektor transportasi didominasi oleh BBM hampir 100%, BBG sebesar 0.02% dan listrik sebesar 0.03% (Departemen ESDM, 2010a). Padahal sejak tahun 2003, Indonesia sudah mulai mengalami defisit produksi terhadap konsumsi minyak sebesar 2.81% dan semakin meningkat hingga mencapai 24.39% pada tahun 2010. Kondisi ini berbanding terbalik dengan gas yang masih surplus 109 % pada tahun 2003 dan surplus 103% pada tahun 2010. Kondisi ini menyebabkan subsidi pemerintah untuk BBM akan semakin meningkat seiringnya bertambahnya jumlah kendaraan. Besarnya subsidi BBM untuk transportasi tahun 2011 adalah 167 triliun (Kemensesneg, 2012). Berdasarkan asumsi kondisi sistem transportasi yang ada saat ini, maka diperkirakan pada tahun 2025 beban subsidi pemerintah untuk BBM akan mencapai 4 sampai 6 kali (DNPI, 2010).

BBG merupakan bahan bakar alternatif yang prospektif. BBG memiliki beberapa keuntungan, diantaranya lebih murah dari BBM, lebih ringan dari udara, usia mesin lebih lama, perawatan lebih murah dan tidak mencemari lingkungan (Sitorus, 2002). Investasi untuk BBG juga cukup menguntungkan karena margin harga BBG masih dapat diletakkan jauh lebih rendah dibandingkan harga BBM, sehingga memungkinkan untuk penghematan subsidi, impor dan biaya produksi di berbagai sektor. Terdapat beberapa skenario untuk investasi pada infrastruktur gas. Pada skenario 4, substitusi tertinggi untuk mengganti BBM ke BBG hanya membutuhkan investasi 2,07 milyar dollar/tahun. Dengan investasi yang sangat rendah tersebut akan didapatkan yang penghematan yang jauh lebih besar, yaitu sebesar 14,17 milyar dollar untuk subsidi BBM dan listrik (Tjandranegara dkk, 2011).

Kebijakan penggunaan gas untuk transportasi bukan hal baru dalam wacana transportasi di Indonesia. Pada bulan Juli 1986, sudah digagas penggunaan BBG untuk transportasi melalui pemanfaatan CNG dalam sebuah lokakarya nasional, yaitu *World Energy Conference* yang diselenggarakan oleh Komite Nasional Indonesia di Jakarta. Lokakarya ini membahas lebih mendalam tentang kemungkinan pemanfaatan BBG, khususnya CNG, untuk kendaraan bermotor. Pemerintah pada saat itu telah menetapkan kebijakan konservasi dan diversifikasi energi guna mengurangi peranan BBM dan meningkatkan peranan energi lainnya guna mengisi kebutuhan energi nasional. Target yang ditetapkan yakni pada akhir PELITA IV peranan BBM sebesar 59.5 % dari sebelumnya 63.3%. Pertamina telah merintis pemakaian CNG, terutama untuk beberapa wilayah dan perusahaan gas negara telah memiliki jaringan pipa sekunder yang tersebar di seluruh wilayah kota-kota seperti Jakarta, Bogor, Surabaya dan Medan (KNI, 1986). Selain itu, pemerintah juga telah memberikan payung hukum untuk pemanfaatan gas bumi guna pemenuhan kebutuhan dalam negeri sebagaimana dalam peraturan Menteri ESDM No. 003 Tahun 2010 dan peraturan Menteri ESDM No. 019 Tahun 2010 tentang Pemanfaatan Gas Bumi untuk BBG yang digunakan untuk transportasi (Departemen ESDM, 2010b). Kebijakan penggunaan BBG sudah diimplementasikan dalam kurun waktu 25 tahun, namun penggunaannya masih sangat kecil dibandingkan terhadap besarnya manfaat dengan penggunaan BBG pada kendaraan.

Menurut IEA (2010) menjelaskan ada beberapa faktor-faktor setempat yang memengaruhi kebijakan penggunaan BBG pada kendaraan, yaitu: (1). Jumlah kendaraan dalam tinjauan populasi penggunaan bahan bakar, emisi kendaraan dan ekonomi bahan bakar, (2). Keberadaan isu kualitas lingkungan setempat: ketika hal tersebut terjadi, emisi mana yang terlibat, dan bagaimana tingkat keparahan permasalahan tersebut, (3). Target/ambisi reduksi level emisi gas rumah kaca dan strategi alternatif untuk menyelesaikan tujuan ini, (4). Ketersediaan gas, baik produksi domestik dan/atau diimpor, (5). Level pembangunan infrastruktur: secara umum jarak jangkauan jaringan gas, tetapi hal yang lebih penting adalah kepadatan populasi dalam satu area sehingga dapat disinergikan dengan sektor lainnya, (6). Ketersediaan *Original Equipment Manufacture (OEM)* dan stasiun pengisian, keberagaman model yang tersedia, teknologi, produksi/impor domestik, biaya, (7). Pemasaran, orientasi konsumen, penerimaan publik dari CNG/LNG sebagai bahan bakar kendaraan, (8). Konteks institusional: *stakeholder* dilibatkan, ketertarikan pada apa yang didapatkan dan bagaimana struktur insentif didesain untuk menyeimbangkan ketertarikan, (9). Keuangan pemerintah: bagaimana cara CNG dapat disimulasikan tanpa terlalu membebani biaya pemerintah atau

tidak membebani sama sekali, bagaimana strategi CNG yang dapat membantu pemerintah menyelesaikan isu mengenai pembiayaan.

Menurut Yeh (2007), beberapa faktor ekonomi yang memengaruhi keputusan konsumen dan investor untuk masuk ke pasar kendaraan BBG antara lain: harga pembelian kendaraan BBG, perbandingan harga gas lebih rendah 40-50% dari harga bensin atau solar, keuntungan dari pengelola SPBG, penjualan/pemasangan peralatan pada kendaraan dengan memberikan insentif untuk periode tingkat pengembalian 3 - 4 tahun atau kurang, dan faktor ketersediaan dan keandalan teknologi, serta komponen kendaraan merupakan hal yang jauh lebih penting. dibanding ketersediaan OEM dalam penerimaan konsumen.

Seng (2009) menjelaskan beberapa faktor kunci sukses kebijakan transportasi penggunaan BBG pada kendaraan yaitu: (1). Harga gas (perbandingan terhadap harga bensin dan solar), (2). Infrastruktur pengisian bahan bakar (pembangunan stasiun infrastruktur pipa gas dan stasiun pengisian), (3). Teknologi dan pengoperasian (kendaraan, stasiun pengisian, tenaga ahli dan lain-lain), (4). Aspek keselamatan (standar, regulasi dan penegakan), dan (5). Kesadaran dan pengetahuan (semua pemangku kepentingan). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kegagalan implementasi kebijakan penggunaan BBG pada taksi di Jakarta.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Data primer dikumpulkan melalui wawancara kepada beberapa sopir taksi di Jakarta. Wawancara ini dimaksudkan untuk mengetahui persepsi sopir taksi mengenai penggunaan BBG sebagai bahan bakar alternatif dan pengalaman-pengalaman yang dirasakan selama menggunakan BBG. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur pada beberapa dokumen Departemen ESDM, Perhubungan, LIPI dan sumber lainnya terkait implementasi kebijakan penggunaan BBG pada transportasi taksi di Jakarta.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah taksi di Jakarta yang menggunakan BBG. Sampel diambil dengan nonprobabilitas melalui teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 1997). Karakteristik sampel dalam penelitian ini adalah taksi yang telah menggunakan BBG.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya kegagalan implementasi kebijakan penggunaan BBG pada moda transportasi taksi di DKI Jakarta.

HASIL

Beberapa isu yang didapatkan dari hasil wawancara dengan beberapa sopir taksi di Jakarta, mengenai penggunaan BBG adalah sebagai berikut: (1). biaya operasi menggunakan gas lebih murah 2-3 kali dibandingkan menggunakan bahan bakar minyak, (2). Biaya pengeluaran untuk BBG sekitar Rp. 50.000/hari sedangkan bensin sekitar Rp. 125.000,-/hari dengan jarak tempuh antara 300–350 km/hari dan penggunaan BBM sekitar 25 liter, (3). Tempat SPBG terlalu jauh, di Jakarta hanya ada tiga tempat pengisian BBG yang aktif, (4). Pengisian gas hanya 5 menit untuk sekali pengisian, (5). Antriannya pengisian gas sekitar 1-2 jam dan selalu habis, (6). Sebagian pengemudi takut menggunakan kendaraan BBG karena resiko terjadinya kebakaran lebih besar (berdasarkan beberapa kejadian), (7). Resiko lebih kecil pada kendaraan seperti taksi karena hanya menggunakan satu tabung dibandingkan dengan busway yang memakai tiga tabung, (8). Salah satu operator taksi terbesar pernah menguji BBG pada beberapa unitnya namun hasilnya tidak memuaskan karena kendaraan menjadi sering mogok, (9). Sering mengalami mogok karena tarikan mesin tidak kuat sehingga sopir taksi tidak mau mengambil resiko terutama di jalan tol, (10). Pemerintah telah membagikan alat konverter gratis kepada operator taksi, namun karena sering mogok jadi penggunaannya tidak dilanjutkan hingga saat ini, (11). Operator taksi mendapatkan bantuan 10 unit alat konverter sebagai proyek percontohan, (12). Beberapa sopir taksi hanya pernah mendengar bahwa ada taksi menggunakan BBG sehingga belum mengetahui jika untuk taksi dapat memakai bahan bakar alternatif gas.

Pemanfaatan gas untuk transportasi dimulai dengan konversi 300 taksi di tahun 1987. Kemudian pada tahun 1988, mulai dilakukan proyek percontohan untuk taksi Blue Bird sebanyak 500 unit. Selama kurun waktu 10 tahun sejak diimplementasikan jumlah tersebut meningkat secara perlahan menjadi \pm 4.500 kendaraan. Puncaknya pada tahun 2000, jumlah kendaraan pengguna bahan bakar gas mencapai angka \pm 6.600 unit. Namun kemudian, jumlahnya turun drastis dan hanya tersisa \pm 2.500 di tahun 2002, bahkan menjadi hanya 534 unit pada tahun 2004. Peningkatan jumlah kendaraan BBG dalam periode 2007-2009 tidak

lepas dari distribusi alat konverter yang didistribusikan oleh Departemen Perhubungan Darat sesuai kebijakan program transportasi yang ramah lingkungan. Perkembangan pemanfaatan bahan bakar gas untuk sektor transportasi di DKI Jakarta tidak terlepas dari posisi Jakarta sebagai lokasi proyek percontohan nasional untuk kebijakan penggunaan BBG pada kendaraan. Perkembangan kendaraan BBG di DKI Jakarta dari tahun ke tahun sejak diimplementasikan hingga saat ini terlihat meningkat pada awalnya dan kemudian cenderung menurun. Seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1.

Selama kurun waktu 20 tahun pemerintah telah mengeluarkan serangkaian kebijakan termasuk kebijakan pendukung agar penggunaan gas pada kendaraan dapat berhasil diimplementasikan. Proses pengambilan kebijakan penggunaan BBG dari sejak awal proses inisiasi hingga saat ini dapat dilihat pada Tabel 1. dan perbandingan harga BBM dan BBG dari tahun ketahun pada Tabel 2. Korelasi antara kebijakan dengan peningkatan kendaraan BBG dari tahun ke tahun dapat dijelaskan melalui Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa dalam kurun dari tahun 1987 sampai 2000 terdapat korelasi positif antara kebijakan dengan peningkatan jumlah kendaraan BBG. Namun setelah tahun 2000, terjadi penurunan penggunaan kendaraan BBG hingga mencapai titik terendah pada tahun 2003.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi gagalnya kebijakan penggunaan BBG pada taksi di Jakarta. Beberapa faktor yang memengaruhi antara lain : harga bahan bakar gas yang tidak kompetitif. Perbandingan harga BBG (dalam hal ini CNG) terhadap BBM bersubsidi di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2. Sejak tahun 1993 rasio CNG/bensin sebesar 27% atau lebih rendah 73% dan terhadap solar lebih rendah 50%. Pada tahun 2000, yang merupakan puncak populasi kendaraan BBG, harga CNG lebih rendah 61% terhadap bensin dan lebih rendah 25% terhadap solar. Sejak Januari 2011, harga CNG lebih rendah 31% terhadap bensin dan solar, serta pada tahun 2012 lebih rendah hanya 9% terhadap bensin dan solar. Berdasarkan kondisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan harga CNG terhadap BBM bersubsidi masih kompetitif hingga Januari 2011 dengan kisaran 40-50% sesuai Yeh (2007). Setelah Januari 2011 harga CNG sudah tidak kompetitif dengan selisih hanya 9% terhadap BBM bersubsidi. Sebagai perbandingan, harga gas Malaysia lebih rendah 63% dari bensin, di Thailand lebih rendah 73% dari bensin, di Pakistan lebih rendah 47% dari bensin, di India 75% lebih rendah dari bensin. Untuk perbandingan dengan solar, harga BBG di Jakarta 9 % lebih rendah dari solar dan hal tersebut sangat jauh

perbandingannya dengan di Malaysia yang lebih rendah 56%, di Thailand lebih rendah 69%, di Pakistan lebih rendah 28%, dan di India lebih rendah 63% dari solar (Susanti dkk., 2011).

Kurangnya jumlah SPBG merupakan salah satu faktor yang memengaruhi gagalnya kebijakan ini. Berdasarkan hasil wawancara terungkap bahwa para sopir taksi mengeluhkan kurangnya jumlah Stasiun Pengisian BBG (SPBG). Data dari Departemen Perhubungan (2010) menunjukkan bahwa jumlah SPBG yang ada di wilayah DKI Jakarta adalah 19 lokasi, namun hanya 9 lokasi yang masih beroperasi dan 9 lokasi sudah tidak beroperasi, serta satu lokasi belum beroperasi. Dengan demikian maka rasio jumlah kendaraan terhadap jumlah SPBG yang beroperasi adalah 9 : 3329 kendaraan BBG. Berdasarkan data tersebut didapatkan angka *Vehicle Refuel Index* (VRI) sebesar 0.36, yang berarti masih dalam batasan angka VRI yang direkomendasikan oleh Yeh (2007), yaitu di bawah 1. Rasio jumlah SPBG terhadap kendaraan adalah 1 : 370, masih di bawah rasio yang ekonomis yaitu 1 SPBG : 600–1000 kendaraan (IGU dalam IEA, 2010). Perbandingan antara SPBG dengan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) pada tahun 2010 adalah 9 : 328 sehingga didapatkan rasio sebesar 2.74%. Angka tersebut sangat jauh dibawah rasio yang direkomendasikan oleh Greene, Nicholas dkk, Sperling & Kurani (dalam Yeh ,2007) yaitu 10-20%. Dengan demikian sebenarnya di Jakarta relatif masih di atas rasio angka ekonomis yang ditetapkan. Atau dengan kata lain, jumlah SPBG yang ada belum memenuhi standar minimum yang dibutuhkan berdasarkan kondisi penyebaran geografis dan kendaraan yang ada di wilayah tersebut.

Pasokan gas terbatas untuk sektor transportasi dan infrastruktur gas yang belum memadai merupakan salah satu faktor berikutnya yang memengaruhi gagalnya kebijakan ini. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa antrian pembelian gas berlangsung 1–2 jam dan gas selalu habis. Studi literatur menunjukkan bahwa terjadi persaingan untuk mendapatkan pasokan gas di sektor transportasi. Hal tersebut terjadi karena pasokan gas yang ada masih belum mampu memenuhi kebutuhan industri. Sektor transportasi harus bersaing untuk mendapatkan gas karena pasokan yang ada masih belum mampu memenuhi kebutuhan industri. Sampai akhir tahun 2011, komitmen pasokan gas adalah 868 juta standar metrik kaki kubik per hari (*million metric standard cubic feet per day*/MMSCFD), tetapi ternyata realisasi pasokan industri sebesar 567 MMSCFD atau hanya terpenuhi 65% (Rahmawati, 2011).

Pemerintah sudah mencanangkan pembangunan terminal penerima gas sejak tahun 2005, tetapi hingga saat ini belum ada yang beroperasi. Penyebabnya adalah keterbatasan kemampuan anggaran pemerintah, rendahnya partisipasi swasta, dan ketidakpastian pasokan gas. Sifat gas tidak fleksibel dalam distribusinya sehingga pengembangannya tergantung dari

adanya infrastruktur. Apalagi sebagian sumber gas berlokasi ribuan kilometer dari konsumen pengguna gas. Sebagian besar konsumen pengguna tersebar di Pulau Jawa, tetapi cadangan gas di pulau itu hanya 6,43% cadangan gas nasional. Cadangan gas sebagian besar berada di Papua, Kalimantan, Sulawesi, dan Sumatera. Sejauh ini, penyaluran gas dari produsen kepada konsumen masih lewat pipa. Mahalnya biaya pembangunan infrastruktur berupa pipa transmisi dan distribusi dari sumber gas sampai kepada pengguna menyebabkan pembangunan infrastruktur berjalan lambat. Kendala ini dapat diatasi dengan membangun terminal terapung penerima gas (Rachmawati, 2011).

Strategi pengembangan BBG kurang jelas adalah faktor selanjutnya yang memengaruhi kebijakan ini. Selama ini strategi pengembangan BBG terlihat kurang jelas dan tidak fokus. Padahal SPBG LPG (LGV) tampak lebih mudah dikembangkan karena relatif tidak menambah infrastruktur. SPBU yang ada dapat dikembangkan menjadi SPBG LPG. Untuk SPBG CNG dibutuhkan akses ke jaringan pipa gas. Dengan potensi gas alam yang melimpah, seharusnya Indonesia dapat lebih fokus pada pengembangan CNG (Departemen ESDM, 2012). Besarnya biaya infrastruktur untuk pengembangan CNG dibandingkan LPG membuat Pemerintah Indonesia lebih tertarik untuk mengembangkan LPG dengan diperkenalkannya bahan bakar LPG (vi-gas) untuk kendaraan sejak tahun 2009. Meskipun sebagian kebutuhan gas LPG dalam negeri sudah diimpor.

Aspek keselamatan operasional merupakan faktor berikutnya yang memengaruhi gagalnya kebijakan ini. Berdasarkan hasil wawancara terungkap adanya isu mengenai kebakaran. Sebuah survey menunjukkan bahwa sedikitnya 75% anggota masyarakat ibukota mengaku masih trauma dengan penggunaan bahan bakar gas untuk kendaraan (Wuisan, 2006). Padahal menurut Sitorus (2002), BBG aman karena memiliki berat jenis yang lebih ringan daripada udara sehingga bila terjadi kebocoran maka BBG segera membumbung ke udara dan sulit bagi BBG untuk membentuk campuran mampu terbakar di udara. Faktor selanjutnya adalah belum tersebarnya bengkel & toko suku cadang. Populasi kendaraan yang menggunakan BBG masih sedikit sehingga tidak menimbulkan pangsa pasar untuk bengkel perawatan kendaraan dan toko yang menjual suku cadang. Menurut Yeh (2007), pangsa pasar merupakan faktor yang memiliki koefisien terbesar untuk mempromosikan penggunaan BBG pada kendaraan.

Faktor tidak ada evaluasi dan monitoring kebijakan serta kurangnya koordinasi antar lembaga merupakan salah satu faktor lainnya yang memengaruhi kebijakan ini. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah mengeluarkan peraturan No. 2/2005 tentang Pengendalian Pencemaran Udara (PPU) dimana dalam pasal 20 ditetapkan bahwa kendaraan umum dan

kendaraan operasional Pemda DKI Jakarta wajib menggunakan BBG. Namun kenyataannya, berdasarkan data Dishub DKI Jakarta tahun 2007 tercatat bahwa jumlah kendaraan umum yang menggunakan BBG hanya sebanyak 1.024 dari total 45.577 unit atau hanya 2.25% (Departemen Perhubungan, 2007). Dishub DKI Jakarta mencatat, untuk tahun 2009 jumlah kendaraan umum yang menggunakan BBG adalah sebanyak 3.239 dari total 86.526 unit atau hanya 4% (Samosir, 2010). Selama kurun waktu dua tahun, rasio peningkatan kendaraan umum yang mengkonversi BBG hanya 2% atau meningkat 1% pertahunnya. Program konversi BBM ke BBG terancam gagal. Pembagian alat konverter dan pembangunan SPBG direncanakan selesai akhir 2012. Dana yang dialokasikan mencapai Rp 2,1 triliun. Namun kenyataannya, pengadaan alat konverter tersebut berjalan lamban karena harus memenuhi standardisasi nasional. Pengadaan alat konverter itu semestinya dilakukan oleh kementerian perindustrian. Namun, karena kementerian ESDM telah lebih dulu mengajukan anggaran dalam APBN, maka untuk tahun pertama pengadaannya menjadi tanggung jawab Kementerian ESDM (Rachmawati, 2012). Hal tersebut menunjukkan kurangnya koordinasi antarlembaga dalam implementasi kebijakan penggunaan bahan bakar gas pada sektor transportasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor penyebab kegagalan implementasi kebijakan penggunaan bahan bakar gas pada taksi di DKI Jakarta adalah: harga bahan bakar gas yang tidak kompetitif, pasokan gas terbatas, kurangnya jumlah SPBG, infrastruktur gas belum memadai, strategi pengembangan BBG kurang jelas, aspek keselamatan operasional, belum tersebar nya bengkel & toko suku cadang, tidak ada evaluasi dan monitoring kebijakan dan kurangnya koordinasi antar lembaga. Dengan demikian faktor-faktor tersebut dapat dikaji untuk dijadikan pembelajaran dalam implementasi kebijakan penggunaan BBG pada sektor transportasi di kota lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- BP. (2011). *Statistical Review of World Energy*, online diunduh 10 September 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://bp.com/statisticalreview>
- Departemen ESDM. (2010a). *Indonesia Energy Statistic 2010*, online diunduh 15 Oktober 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.esdm.go.id>.
- Departemen ESDM. (2010b). *Peraturan Menteri Energi & Sumber Daya Mineral No. 003 Tahun 2010 dan No. 019 Tahun 2010*, Online diunduh 04 Juni 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.esdm.go.id>.
- Departemen ESDM. (2012). *BBG, Mengapa Bolak-Balik Gagal*, online diunduh 26 September 2012. Available from: URL : Hyperlink <http://www.esdm.go.id>.
- Departemen Perhubungan. (2007). *Laporan Akhir IMK/Insan Mandiri Konsultan: Penyusunan Rencana Pengembangan Angkutan Umum Berbahan Bakar Alternatif pada Direktorat Perhubungan Darat Dephub*, online diunduh 10 September 2012. Available from: URL : Hyperlink <http://www.hubdat.web.id>
- Departemen Perhubungan. (2010). *Perhubungan Darat Dalam Angka 2009*, online diunduh 15 September 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.hubdat.web.id>
- DNPI (Dewan Nasional Perubahan Iklim). (2010). *Peluang dan Kebijakan Pengurangan Emisi Sektor Transportasi*. online diunduh 23 Agustus 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.esmap.org>.
- Gantefor G. (2010). A Propocative Thesis: Oil, Gas, Coal and Uranium Are Indispensable Energy Sources for the Poor Countries. *Lucius & Lucius: Stuttgart*. online diunduh 10 Juni 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.FaszinationPhysik.ch>.
- IEA (International Energy Agency). (2010). *The Contribution of Natural Gas Vehicle to Sustainable Transport*. online diunduh 10 September 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.iea.org>.
- KEMENSESNEG (Kementerian Sekretariat Negara). (2012). *Realisasi Penerimaan Minyak Bumi dan Subsidi BBM Periode 1989-2011*, online diunduh 18 Oktober 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.setneg.go.id>
- KNI. (1986). Hasil-Hasil Lokakarya Energi Nasional. *Komite Energi Nasional –World Energy Conference : Jakarta*.
- Rachmawati E. (2011). *Salah Urus Gas Nasional*. Kompas, Desember 29; Opini
- Rachmawati E. (2012). *Program konversi BBG Terancam Gagal*. Kompas. November 01: Opini

- Samosir A., (2010). Perlukah Pemerintah Memberikan Subsidi LGV/Vi-Gas Tahun 2011? Studi Kasus Angkutan Umum Taksi di Jakarta (Policy Paper). Online di unduh 10 Februari 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.fiskal.depkeu.go.id>.
- Seng L. G. (2009). An Analysis of NGV Market in Asia Pacific. *The Joint International Conference on China Natural Gas Vehicle Technology Innovation and Industry Development Forum 13 –14th May 2009, Chongqing, China*. Online di unduh 18 september 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.angva.org>.
- Sitorus T. B. (2002). Tinjauan pengembangan bahan bakar gas sebagai bahan bakar alternatif. Online di unduh 04 Agustus 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://repository.usu.ac.id>
- Sugiyono. (1997). *Statistika untuk Penelitian*. CV. Alfabeta : Bandung
- Susanti V., Hartanto A., Subekti R. A., dan Saputra M. S., (2011). *Kebijakan Nasional Program Konversi dari BBM ke BBG untuk Kendaraan*. Jakarta : LIPI Press
- Tjandranegara A. Q., Arsegianto, Wahyu W., and Purwanto, (2011). Natural Gas As Petroleum Fuel Substitution : Analysis of Supply-Demand Projection, Infrastructure, Investment and End-user Prices. *Makara, Teknologi*. 15 : 45-54, online diunduh 18 september 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://journal.ui.ac.id>
- Wuisan, J. L., (2006). Policy Paper “Implementasi BBG Berbasis Perda 2/2005 Propinsi DKI Jakarta, Mencari Solusi Melalui Insentif Ekonomi”. *Mitra Emisi Bersih (MEB)*
- Yeh S., (2007). An empirical analysis on the adoption of alternative fuel vehicles : The Case of natural gas vehicles. *Energy Policy* 35 (2007) : 5865–5875. Online di unduh 20 November 2012. Available from : URL : Hyperlink <http://www.elsevier.com/locate/enpol>

Tabel 1. Perbandingan harga BBG terhadap BBM (Di olah dari beberapa sumber)

No	Periode	Harga Premium (Rp./ltr)	Harga Solar (Rp./ltr)	Harga CNG (Rp./lsp)	Rasio CNG/Pre mium	Rasio CNG/ Solar
1	8 Januari 1993	700	380	190	27%	50%
2	5 Mei 1998	1.200	600	450	38%	75%
3	15 Mei 1998	1.000	550	450	45%	82%
4	1 Oktober 1998	1.150	600	450	39%	75%
5	16 Juni 2001	1.450	900	450	31%	50%
6	17 Januari 2002	1.550	1.150	450	29%	39%
7	2 Januari 2003	1.810	1.890	450	25%	24%
8	Agustus 2003	1.810	1.810	700	39%	39%
9	November 2004	1.810	1.810	1.550	86%	86%
10	1 Maret 2005	2.400	2.100	1.550	65%	74%
11	1 Oktober 2005	4.500	4.300	1.550	34%	36%
12	Februari 2006	4.500	4.500	3.000	67%	67%
13	26 Juni 2006	4.500	4.300	2.562	57%	60%
14	24 Mei 2008	6.000	5.500	2.562	43%	47%
15	1 Desember 2008	5.500	5.500	2.562	47%	47%
16	15 Desember 2008	5.000	4.800	2.562	51%	53%
17	15 Januari 2009	4.500	4.500	2.562	57%	57%
18	10 Januari 2011	4.500	4.500	3.100	69%	69%
19	13 Januari 2012	4.500	4.500	3.100	69%	69%
20	20 Januari 2012	4.500	4.500	4.100	91%	91%

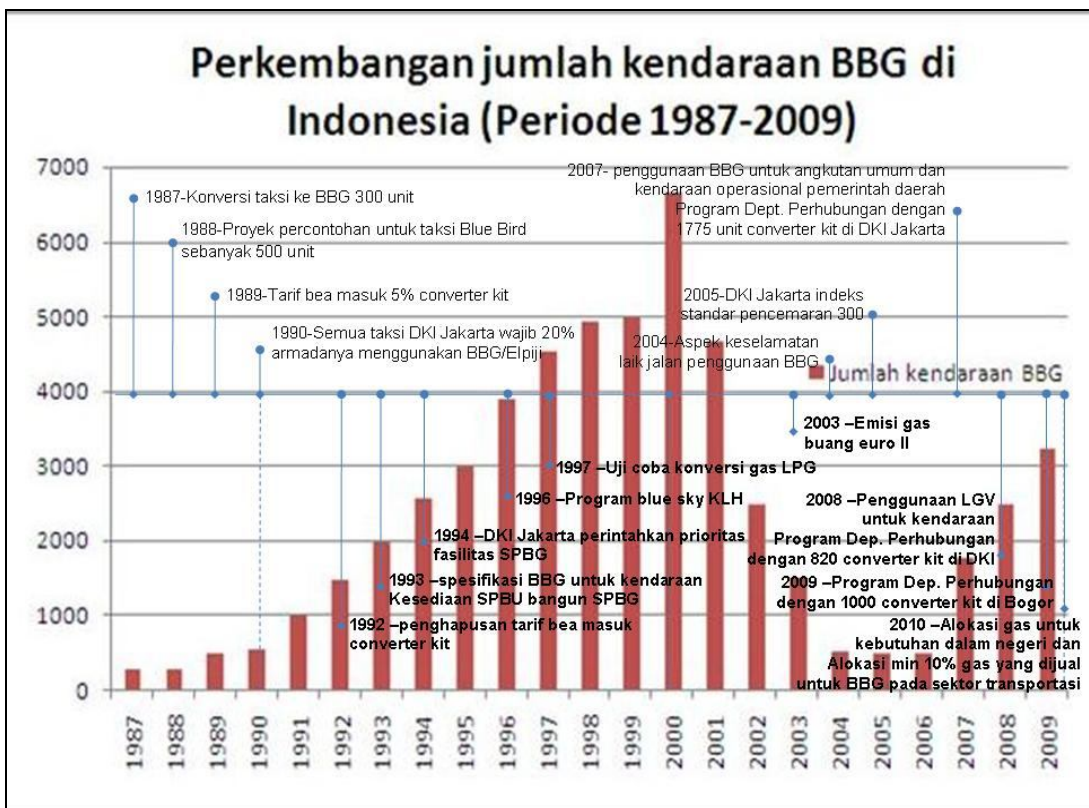
Tabel 2. Proses pengambilan kebijakan penggunaan BBG pada kendaraan bermotor di Indonesia (diolah dari beberapa sumber)

Tahun	Aktivitas	Keterangan
1986	Komite ESCAP di Bangkok (22 April – 02 Mei 1986)	Salah satu agenda program transportasi yaitu melakukan studi penggunaan gas alam (NG) sebagai pengganti BBM pada kendaraan bermotor pada kuartal pertama tahun 1987.
1986	Lokakarya dan Sidang Pleno Komite Nasional Indonesia World Energi Conference (KNI-WEC) pada bulan Juli 1986 di Jakarta.	Salah satu topik utama pembahasan lokakarya yaitu Efisiensi penggunaan energi transportasi melalui manfaat CNG (<i>Compressed Natural Gas</i>).
1989	Keputusan Menteri Keuangan No. 1249/KMK.01/1989	Mengatur tentang penentuan tarif bea masuk dari peralatan konversi pada kendaraan bermotor sebesar 5%
1990	Keputusan Gubernur DKI Jakarta No. 28 tahun 1990	Mengatur tentang penggunaan bahan bakar gas dan elpiji untuk angkutan umum dan taksi
1990	Keputusan Dinas Perhubungan DKI Jakarta No. 1648/18.11-3219 tanggal 26 Februari 1990	Merupakan tindak lanjut keputusan Gubernur DKI mengenai kewajiban penggunaan BBG/Elpiji untuk taksi. Substansi yang diatur/diwajibkan semua perusahaan taksi harus memiliki setidaknya 20% dari total armada menggunakan BBG/Elpiji
1992	Keputusan keuangan Menteri No. 801/KMK.00/1992	Mengatur tentang penentuan tarif bea masuk kompressor BBG dan elpiji (bea masuk diturunkan menjadi 0% dari sebelumnya 5%)
1993	Keputusan Perhubungan No. 64/1993	Mengatur persyaratan teknik untuk penggunaan BBG pada kendaraan
1993	Keputusan Dirjen Minyak dan Gas No. 10K/DJM/1993	Mengatur spesifikasi BBG untuk kendaraan bermotor

1993	Keputusan Pertamina No. 10K/DJM/1993	Direktur No.	Mengatur spesifikasi BBG untuk kendaraan bermotor sebagai bagian dari keputusan Dirjen Minyak dan Gas.
1993	Keputusan Gubernur DKI Jakarta No.2508/-1.824.132/1993 tanggal 03 Agustus 1993		Mengatur tentang kesediaan untuk membangun/memasang dispenser BBG di SPBU. Substansi yang diatur yaitu pembangunan SPBU diharapkan juga membangun dispenser untuk BBG.
1994	Surat Gubernur DKI Jakarta No. 2605/1.824.133/1994 tanggal 16 Agustus 1994		Memberikan perintah agar setiap pembangunan SPBU harus memprioritaskan fasilitas dispenser BBG.
1996	Keputusan Menteri Kelestarian Hidup No. 15 tahun 1996	Menteri Lingkungan Hidup	Mengatur mengenai Program Langit Biru atau <i>Blue Sky Program</i> . Program penggunaan gas untuk kendaraan bermotor merupakan bagian dari program langit biru.
2003	Keputusan Menteri Kelestarian Hidup No. 141 Tahun 2003	Menteri Lingkungan Hidup	Mengatur tentang pemberlakuan batas emisi gas buang kendaraan bermotor dengan standar euro II program aksi pemeriksaan peralatan konversi bahan bakar gas pada kendaraan bermotor di wilayah DKI Jakarta.
2003	Instruksi Gubernur DKI Jakarta No. 230 tahun 2003		Mengatur tentang program aksi pemeriksaan peralatan konversi BBG pada kendaraan bermotor di wilayah DKI Jakarta.
2004	Keputusan Dir. Perhubungan Darat No. SK.852/AJ.3021/DRDJ/2004		Mengatur tentang aspek keselamatan dan laik jalan penggunaan bahan bakar gas untuk transportasi
2005	Instruksi Presiden No. 10 Tahun 2005		Mengatur tentang penghematan energi.
2005	Peraturan ESDM No. 31 Tahun 2005		Mengatur tentang tata cara pelaksanaan penghematan energitentang tata cara pelaksanaan penghematan energi terutama pasal 5 ayat 2 yaitu memacu pemakaian BBG pada kendaraan umum.
2005	Instruksi Gubernur DKI Jakarta No. 77 Tahun 2005		Mengatur tentang program implementasi hemat energi di lingkungan unit kerja Pemerintah Propinsi DKI Jakarta.
2007	Undang-undang No. 30 Tahun 2007		Mengatur tentang kebijakan energi.
2007	Peraturan Presiden RI No. 5 Tahun 2007		Mengatur tentang kebijakan energi nasional
2007	Keputusan Gubernur DKI No. 141/2007		Mengatur tentang penggunaan BBG untuk angkutan umum dan kendaraan operasional pemerintah daerah
2007	Surat Keputusan Dirjen Migas No. 2527.K/24/DJM/2007	Dirjen No.	Mengatur tentang spesifikasi LPG untuk kendaraan bermotor
2008	Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. SK.78/AJ.006/DRJD/2008	Dirjen No.	Mengatur tentang pemakaian Bahan Bakar Gas Jenis <i>Liquefied Gas for Vehicle (LGV)</i> pada kendaraan.
2010	Peraturan Menteri ESDM No. 003 Tahun 2010	Menteri ESDM	Mengatur tentang alokasi dan pemanfaatan gas bumi untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri.
2010	Peraturan Menteri ESDM No.019 tahun 2010	Menteri ESDM	Pemanfaatan Gas Bumi untuk bahan bakar gas yang digunakan untuk transportasi.
2010	Keputusan Menteri ESDM No. 2392 K/12/MEM/2010	Menteri ESDM	Mengatur tentang harga jual bahan bakar gas yang digunakan untuk transportasi di wilayah DKI Jakarta.
2012	Peraturan Presiden No. 64 Tahun 2012		Mengatur tentang penyediaan, pendistribusian, dan penetapan harga bahan bakar gas untuk transportasi jalan. Bahan bakar gas yang dimaksudkan adalah CNG.



Gambar 1. Perkembangan jumlah kendaraan BGG di Indonesia (Periode 1987-2009)



Gambar 2. Korelasi kebijakan dengan perkembangan jumlah kendaraan BGG di Indonesia (Periode 1987-2009)