

Implementasi Kebijakan Ekonomi dan Energi Nasional



PUSAT DATA DAN TEKNOLOGI INFORMASI
ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
2015

TIM PENYUSUN

Pengarah

Sekretaris Jenderal KESDM
M. Teguh Pamudji

Penanggung Jawab

Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM
Agung Wahyu Kencono

Ketua

Kepala Bidang Analisis dan Evaluasi Data Strategis
Sugeng Mujiyanto

Anggota:

Aang Darmawan
Agus Supriadi
Ameri Isra
Bambang Edi Prasetyo
Tri Nia Kurniasih
Feri Kurniawan
Yogi Alwendra
Khoiria Oktaviani
Qisthi Rabbani
Ririn Aprillia
Indra Setiadi
Dini Anggreani

Editor:

Sugeng Mujiyanto
Aang Darmawan
Agus Supriadi

ISBN: 978-602-0836-16-4

Penerbit

Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral
Sekretariat Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
Jl. Medan Merdeka Selatan No. 18 Jakarta 10110
Telp : (021) 4804242 ext 7902
Fax : (021) 3519882
Email : pusdatin@esdm.go.id

Cetakan pertama, Desember 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dan penerbit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada para narasumber di bawah ini yang telah memberikan saran-saran yang berharga bagi peningkatan kualitas buku ini.

1. Kepala Divisi Asesmen Inflasi, Bank Indonesia
2. Kepala Bidang Divisi Asesmen Makro Ekonomi, Bank Indonesia
3. Kepala Bidang Analisis Fiskal, Kementerian Perhubungan
4. Kepala Subdit Harga dan Subsidi Bahan Bakar, Ditjen Minyak dan Gas Bumi.
5. Ibnu Edy Wiyono, Universitas Indonesia
6. Peggy Hariawan, Universitas Telkom

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas perkenan-Nya penyusunan buku hasil Analisis Korelasi Implementasi Kebijakan Ekonomi dan Energi Nasional tahun 2015 ini dapat selesai.

Buku Analisis Korelasi Implementasi Kebijakan Ekonomi dan Energi Nasional ini mengidentifikasi tata waktu penetapan harga subsidi BBM (yaitu (1) setiap bulan, (2) setiap tiga bulan sekali, (3) setiap enam bulan sekali, dan (4) setiap sembilan bulan sekali) yang berdampak paling minimal terhadap laju inflasi

Sebagian besar data dan informasi dalam buku ini diperoleh dari berbagai sumber, antara lain unit kerja di lingkungan KESDM, Kementerian Keuangan, dan Bank Indonesia.

Akhir kata, kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu penyusunan buku ini. Diharapkan laporan ini dapat menjadi referensi bagi Pimpinan Kementerian ESDM maupun pihak lain dalam pengembangan kebijakan energi nasional.

Jakarta, Desember 2015

Penyusun

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pembangunan nasional yang berkelanjutan pada suatu negara sangat bergantung pada kebutuhan energi, khususnya kebutuhan akan bahan bakar minyak yang masih sangat tinggi. Selama lebih dari satu dekade APBN Indonesia terbebani oleh subsidi BBM yang jumlahnya semakin meningkat. Daya dorong APBN terhadap pertumbuhan ekonomi menjadi tidak optimal selama periode tersebut karena terbatasnya pengeluaran APBN untuk pembangunan infrastruktur.

Pemerintah mulai menerapkan reformasi subsidi energi sebagai upaya mengurangi melonjaknya nilai subsidi BBM. Reformasi harga BBM, meskipun secara substansial sudah terlaksana, masih menyisakan kekhawatiran mengenai keberlanjutannya di periode ketika harga minyak dunia kembali bergerak naik. Formulasi dan tata waktu penetapan harga BBM menjadi sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif fluktuasi harga minyak di masa depan terhadap pengelolaan resiko fiskal, profitabilitas Pertamina dan ekspektasi inflasi.

Perubahan yang terlalu sering tidak baik untuk inflasi tapi baik untuk Pertamina. Tetap perubahan yang terlalu lama tidak baik untuk keduanya. Konsistensi dan ketegasan pemerintah untuk melakukan perubahan harga BBM secara periodik sesuai fluktuasi harga pasar dan dikombinasikan dengan metode penetapan harga BBM subsidi silang akan memberikan kepastian bahwa penetapan harga BBM tidak akan kembali memperbesar dana subsidi di APBN atau memberatkan keuangan Pertamina.

DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
RINGKASAN EKSEKUTIF	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GRAFIK.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	6
1.3. Ruang Lingkup Kegiatan	7
1.4. Perumusan Masalah	7
1.5. Penerima Manfaat	8
1.6. Sistematika Laporan.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Produk Domestik Bruto (PDB)	10
2.2. Inflasi	13
2.3. Subsidi Bahan Bakar Minyak	16
2.4. Kebijakan Harga BBM	19
2.5. Pengalaman Negara Lain Melakukan Reformasi Subsidi Energi	26
2.6. Relevansi Kajian IMF dengan Kondisi Indonesia	28
BAB 3 METODE ANALISIS.....	30
3.1. Data	30
3.2. Model Estimasi	30
3.3. Model Regresi Dinamis	31
3.4. Error Correction Model (ECM).....	32

BAB 4 ANALISIS KORELASI IMPLEMENTASI KEBIJAKAN EKONOMI DAN ENERGI NASIONAL	39
4.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Inflasi.....	39
4.2. Dampak Perbedaan Tata Waktu Penetapan Harga BBM terhadap Laju Inflasi	40
4.3. Ketegasan dan Konsistensi dalam Tata Waktu Penetapan Harga BBM Berpengaruh terhadap Pembentukan Ekspektasi Inflasi.....	41
4.4. Ketegasan dan Konsistensi dalam Tata Waktu Penetapan Harga BBM Berdampak terhadap Resiko Fiskal dari Sisi Pengeluaran	43
 BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	 44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Rekomendasi	44
 DAFTAR PUSTAKA	 46
LAMPIRAN	48

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1. Perkembangan Anggaran Subsidi Energi.....	1
Grafik 1.2. Perbandingan Anggaran Subsidi BBM, Infrastruktur dan Sosial.....	2
Grafik 2.1. Inflasi Tahun 2006-2014	15
Grafik 2.2. Realisasi Subsidi BBM Tahun 2006-2014	17
Grafik 2.3. Target APBN-P dan Realisasi Volume Subsidi BBM Tahun 2010-2014	18
Grafik 2.4. Perkembangan Harga MOPS RON 88	24
Grafik 2.5. Perkembangan Harga MOPS Solar.....	25
Grafik 4.1. Fluktuasi Harga BBM Keekonomian dan Harga BBM Subsidi Silang.....	40
Grafik 4.2. Elastisitas Inflasi terhadap Harga BBM dan Tingkat Signifikansi	41
Grafik 4.3. Respon Inflasi (%) terhadap Kenaikan Harga BBM..	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Inflationary Gap dan Deflationary Gap	12
Gambar 2.2. Formula Harga BBM.....	22

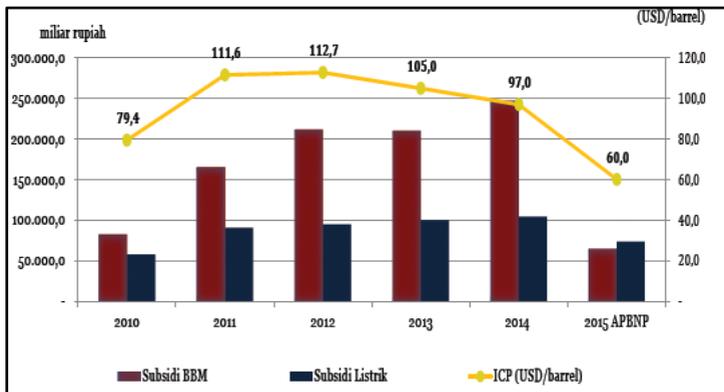
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Formula Harga Bahan Bakar Minyak	22
Tabel 2.2. Komponen Harga Dasar.....	23

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan nasional yang berkelanjutan pada suatu negara sangat bergantung pada kebutuhan energi, khususnya kebutuhan akan bahan bakar minyak yang masih sangat tinggi. Ketika terjadi pergerakan harga minyak dunia yang cukup signifikan, maka dapat berdampak pada perekonomian baik di dalam sektor transportasi maupun sektor industri.

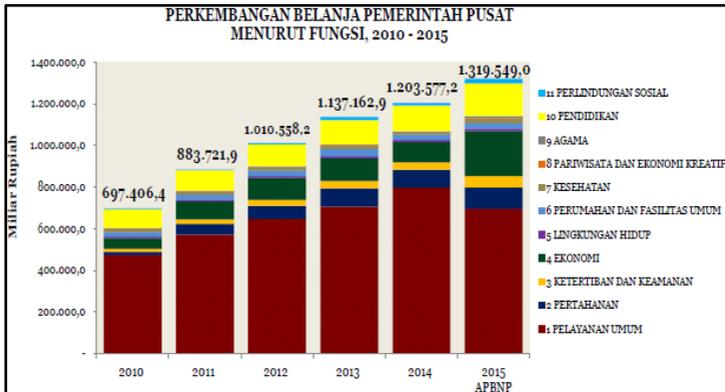


Sumber: Kementerian Keuangan

Grafik 1.1 Perkembangan Anggaran Subsidi Energi

Subsidi sebagai instrument fiskal memiliki peran yaitu memastikan terlaksananya peran negara dalam aktifitas ekonomi guna mewujudkan kesejahteraan nasional. Selama lebih dari satu dekade APBN Indonesia terbebani oleh subsidi BBM yang jumlahnya semakin meningkat. Daya dorong APBN terhadap pertumbuhan ekonomi menjadi tidak optimal selama periode tersebut karena terbatasnya pengeluaran APBN untuk pembangunan infrastruktur.

Berdasarkan studi IMF (2013), subsidi energi yang tidak tepat sasaran menimbulkan beberapa dampak negatif, antara lain memperburuk defisit anggaran, menghambat pertumbuhan ekonomi, membuat investasi sektor energi tidak menarik, memperlebar kesenjangan ekonomi, membuat sektor swasta tidak kompetitif, mendorong tindakan penyelundupan serta mengurangi alokasi anggaran untuk infrastruktur, kesehatan, dan pendidikan.



Sumber: Kementerian Keuangan

Keterangan: Infrastruktur masuk ke dalam fungsi ekonomi dan subsidi masuk kategori pelayanan umum

Grafik 1.2 Perbandingan Anggaran Subsidi BBM, Infrastruktur dan Sosial

Upaya untuk mengurangi subsidi BBM di APBN selalu terkendala oleh penolakan dari masyarakat dan DPR. Di sisi lain pemerintah yang berkuasa selalu enggan menanggung resiko politik yang besar dari kebijakan pengurangan subsidi BBM. Pemerintah mulai menerapkan reformasi subsidi energi sejak tahun 2013 setelah mendapat persetujuan dari DPR. Kemudian, pada November 2014, Pemerintah menaikkan harga BBM sebagai upaya mengurangi melonjaknya nilai subsidi BBM karena di saat bersamaan terjadi pelemahan nilai tukar rupiah.

Namun, seiring penurunan harga minyak dunia, Pemerintah kemudian menurunkan harga jual BBM sebanyak dua kali. Untuk BBM jenis RON 88 terhitung tanggal 19 Januari 2015, harga jualnya sudah sesuai dengan harga keekonomian yaitu sebesar Rp 6.600 per liter sehingga tidak lagi diberikan subsidi. Sementara, untuk BBM jenis Solar dijual dengan harga Rp 6.400 per liter, Pemerintah masih memberikan subsidi sebesar Rp 1.000 per liter dengan pertimbangan banyak digunakan untuk bahan bakar angkutan penumpang dan distribusi barang.

Ada beberapa argumentasi yang setuju terhadap pengurangan atau penurunan subsidi BBM (Susilo, 2013), yaitu menurut Dartanto, (2005):

1. Perbedaan harga jual domestik dengan harga luar negeri yang timpang, perbedaan harga ini menjadikan pembengkakan subsidi BBM dalam APBN dan juga mendorong terjadinya penyeludupan BBM ke luar negeri.
2. Harga domestik yang rendah, cenderung mendorong pertumbuhan, tingkat konsumsi yang sangat tinggi.

3. Subsidi BBM ternyata lebih banyak dinikmati oleh kelompok 40% masyarakat yang berpendapatan tinggi.
4. Pemerintah mengalokasikan anggaran yang lebih besar untuk program penanggulangan kemiskinan dan investasi di bidang pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur di pedesaan.

Sedangkan menurut Baswir (2005), kelompok yang tidak setuju terhadap penurunan subsidi BBM, ialah:

1. Penghapusan subsidi bagian dari liberalisasi sektor minyak dan gas. Penghapusan subsidi tersebut adalah prakondisi perusahaan-perusahaan multinasional dalam bisnis eceran minyak dan gas di Indonesia.
2. Struktur perekonomian Indonesia yang timpang menjadikan pemberian subsidi menjadi tidak efektif. Tidak hanya subsidi BBM, subsidi yang lain pun juga sebagai besar dinikmati kelompok masyarakat yang lebih tinggi dibandingkan kelompok masyarakat miskin.
3. Penghapusan subsidi BBM dipastikan mendorong kenaikan harga barang-barang kebutuhan pokok. Kondisi tersebut semakin membebani kehidupan masyarakat yang termasuk golongan pendapatan rendah.

Reformasi harga BBM, meskipun secara substansial sudah terlaksana, masih menyisakan kekhawatiran mengenai keberlanjutannya di periode ketika harga minyak dunia kembali bergerak naik. Formulasi dan tata waktu penetapan harga BBM menjadi sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif fluktuasi harga minyak di masa depan terhadap pengelolaan resiko fiskal, profitabilitas Pertamina dan ekspektasi inflasi.

Ketegasan pemerintah, setelah lebih dari setahun pencabutan subsidi BBM, belum terlihat secara jelas terkait

formulasi dan tata waktu penetapan harga BBM. Pertimbangan politik dan daya beli masyarakat yang sedang melemah karena perlambatan ekonomi serta keinginan mendorong daya saing industri melalui penurunan biaya energi membuat penyesuaian berkala harga BBM selalu tertunda. Akibatnya beban subsidi BBM, terlepas dari isu transparansi keuangan perusahaan, berpindah dari APBN kepada Pertamina.

Penundaan penyesuaian berkala harga BBM juga berdampak negatif terhadap pembentukan ekspektasi inflasi yang cenderung dipicu oleh rumor-rumor terkait waktu dan besaran penyesuaian harga BBM. Akibatnya inflasi akan bergerak naik sebelum harga BBM yang baru ditetapkan oleh pemerintah.

Lembaga-lembaga internasional seperti Bank Dunia dan Dana Moneter Internasional telah menyatakan kekhawatirannya mengenai kemungkinan membesarnya anggaran subsidi BBM akibat tekanan politik dan publik jika Pemerintah tidak segera menunjukkan ketegasannya dalam hal formulasi dan tata waktu penetapan harga BBM. Ketegasan itu idealnya harus segera diwujudkan sebelum harga minyak dunia kembali mengalami kenaikan dan berfluktuasi tajam. Sangat mungkin jendela waktu yang tersisa bagi pemerintah tidaklah lama, yaitu 1 – 2 tahun ke depan. Selang waktu tersebut juga harus dimanfaatkan untuk proses adaptasi masyarakat dan pelaku ekonomi terhadap rejim harga BBM yang lebih fleksibel.

Kegiatan analisis ini fokus untuk mengidentifikasi tata waktu penetapan harga subsidi BBM (yaitu (1) setiap bulan, (2) setiap tiga bulan sekali, (3) setiap enam bulan sekali, dan (4) setiap sembilan bulan sekali) yang berdampak paling

minimal terhadap laju inflasi dan tetap dapat mempertahankan profitabilitas Pertamina secara optimal. Jika kedua hal ini dapat terakomodasi dengan baik maka resiko fiskal dengan sendirinya akan terkelola dengan baik.

Berangkat dari signifikansi dan urgensi keberadaan formulasi dan tata waktu penetapan harga BBM yang bersifat pasti dan konsisten, maka Pusat Data dan Informasi kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral mengambil inisiatif untuk melakukan kajian sederhana tetapi *insightful*. Diharapkan hasil analisis ini dapat menjadi masukan kepada Pimpinan di lingkungan Kementerian ESDM untuk segera merumuskan kebijakan yang dapat menjamin kesinambungan reformasi harga BBM di Indonesia.

1.2. Maksud dan Tujuan

Pelaksanaan kegiatan ini dimaksudkan untuk untuk mengidentifikasi tata waktu penetapan harga subsidi BBM yang berdampak paling minimal terhadap laju inflasi dan tetap dapat mempertahankan profitabilitas Pertamina secara optimal.

Kegiatan ini bertujuan untuk merumuskan usulan rekomendasi kebijakan kepada Pimpinan di lingkungan Kementerian ESDM dalam menentukan tata waktu penetapan harga BBM yang konsisten dan berdampak positif terhadap perekonomian serta segera merumuskan kebijakan yang dapat menjamin kesinambungan reformasi harga BBM di Indonesia.

1.3. Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan Analisis Korelasi Implementasi Kebijakan Ekonomi dan Energi Nasional ini dilaksanakan secara swakelola melalui studi literatur, rapat koordinasi, diskusi interaktif, serta konsinyering atau *focus Group Discussion* (FGD) dengan narasumber dan *stakeholder* terkait. Ruang Lingkup Kegiatan ini meliputi.

1. Inventarisasi data dan informasi terkait dengan harga energi (BBM dan TTL) dan data ekonomi melalui studi literatur, rapat koordinasi dan kunjungan lapangan;
2. Penginventarisasian data dan informasi yang terkait dalam memformulasikan harga energi, sebagai bahan analisis dengan para pakar/praktisi dan pemangku kepentingan;
3. Analisis dan evaluasi untuk memetakan resiko dari penerapan kebijakan reformasi yang saat ini diterapkan oleh Pemerintah melalui mekanisme penetapan harga energi yang transparan serta menghitung dampaknya terhadap perekonomian nasional melalui rapat koordinasi bersama para pakar/praktisi dan pemangku kepentingan;
4. Penyusunan usulan rekomendasi hasil Analisis Dampak Harga Energi terhadap Perekonomian Nasional; Penyusunan laporan hasil kegiatan

1.4. Perumusan Masalah

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi inflasi, selain harga BBM?
2. Apakah perbedaan tata waktu penetapan harga BBM memiliki dampak yang berbeda terhadap laju inflasi?

3. Apakah ketegasan dan konsistensi dalam tata waktu penetapan harga BBM berpengaruh terhadap pembentukan ekspektasi inflasi?
4. Apakah ketegasan dan konsistensi dalam tata waktu penetapan harga BBM berdampak positif terhadap upaya meminimalkan resiko fiskal dari sisi pengeluaran?

1.5. Penerima Manfaat

Penerima manfaat langsung kegiatan Analisis Korelasi Implementasi Kebijakan Ekonomi dan Energi Nasional adalah para Pimpinan di lingkungan Kementerian ESDM dan *stakeholder* terkait.

1.6. Sistematika Laporan

Laporan yang dibuat didasarkan hasil kajian dan analisa mengenai dampak kebijakan harga energi yang baru, khususnya harga RON 88 terhadap Perekonomian Nasional, disusun dalam 5 bab yang terdiri dari pendahuluan, gambaran umum harga energi dan perekonomian di Indonesia, metodologi, analisis korelasi implementasi kebijakan ekonomi dan energi nasional, dan juga kesimpulan berikut saran. Secara lebih rinci, isi dari setiap bab ditunjukkan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan yang menyajikan lima sub-bab yang mencakup latar belakang, maksud dan tujuan studi, ruang lingkup kegiatan, keluaran dan manfaat yang diperoleh dari hasil studi dan sistematika penulisan laporan.

BAB II Tinjauan Pustaka yang akan membahas secara rinci mengenai landasan teori ekonomi, landasan hukum serta kebijakan harga BBM

- BAB III Metodologi Analisis** yang akan menjelaskan tahapan dalam pelaksanaan kajian. Tahapan yang penting adalah pengumpulan data yang dapat diperoleh melalui studi literatur, data sekunder dan masukan dari *stakeholder* serta model perhitungan yang digunakan.
- BAB IV Analisis Korelasi Implementasi Kebijakan Ekonomi dan Energi Nasional** yang akan membahas secara rinci hasil pemodelan kemudian dilakukan analisis serta rekomendasi dalam melakukan upaya menetapkan harga energi yang transparan serta menghitung dampaknya terhadap perekonomian nasional.
- BAB V Kesimpulan dan Rekomendasi** yang akan merangkum hal-hal yang penting hasil dari kajian ini serta memberikan saran berupa rekomendasi dalam upaya menetapkan harga energi yang transparan serta menghitung dampaknya terhadap perekonomian nasional.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Produk Domestik Bruto (PDB)

Produk Domestik Bruto (PDB) atau *Gross Domestic Product* (GDP) merupakan stastistika perekonomian yang paling diperhatikan karena dianggap sebagai ukuran tunggal terbaik mengenai kesejahteraan masyarakat. Hal yang mendasarinya karena PDB mengukur dua hal pada saat yang bersamaan, yaitu total pendapatan semua orang dalam perekonomian dan total pembelanjaan negara untuk membeli barang dan jasa hasil dari perekonomian. Alasan PDB dapat melakukan pengukuran total pendapatan dan pengeluaran dikarenakan untuk suatu perekonomian secara keseluruhan, pendapatan pasti sama dengan pengeluaran (Mankiw, 2006).

Menurut Mankiw (2006), ada dua tipe Produk Domestik Bruto, yaitu sebagai berikut:

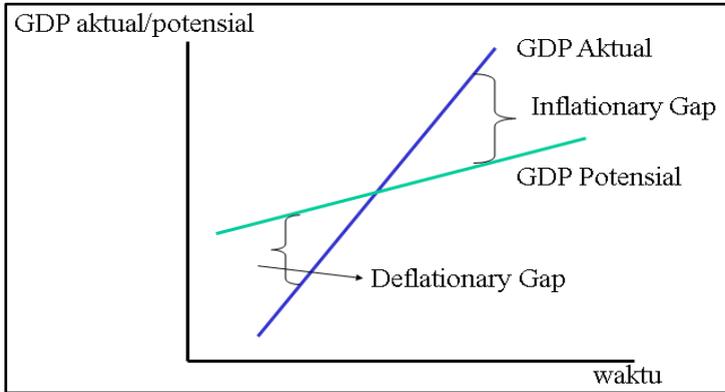
1. PDB dengan harga berlaku atau PDB nominal, yaitu nilai barang dan jasa yang dihasilkan suatu negara dalam satu tahun dinilai menurut harga yang berlaku pada tahun tersebut.
2. PDB dengan harga tetap atau PDB riil, yaitu nilai barang dan jasa yang dihasilkan suatu negara dalam suatu tahun dinilai menurut harga yang berlaku pada suatu tahun tertentu yang seterusnya digunakan untuk menilai barang dan jasa yang dihasilkan pada tahun-tahun lain.

Dari kedua tipe PDB tersebut, dapat mengetahui Deflator GDP yang mencerminkan harga barang dan jasa namun bukan jumlah yang diproduksi. Deflator GDP mengukur tingkat harga saat ini relatif terhadap tingkat harga-harga di tahun pokok. Deflator GDP merupakan salah satu ukuran yang digunakan oleh para ekonom untuk mengamati rata-rata tingkat harga dalam perekonomian (Mankiw, 2006)

Tujuan utama dari kegiatan ekonomi adalah menyediakan barang dan jasa yang masyarakat inginkan. Fenomena yang terjadi dalam kegiatan perekonomian seperti harga tidak stabil dan selalu cenderung naik, kurangnya ketersediaan barang, rendahnya kesempatan kerja dan rendahnya pendapatan masyarakat menunjukkan betapa banyaknya persoalan ekonomi. Sementara masyarakat selalu berusaha untuk mencapai tingkat kegiatan ekonomi yang lebih tinggi. Meskipun fluktuasi ekonomi dalam jangka pendek terjadi pada naik turunnya siklus bisnis, namun dalam jangka panjang perekonomian tumbuh pesat dengan peningkatan PDB riil maupun standar hidup. Proses ini dinamakan pertumbuhan ekonomi.

Semua persoalan tersebut berawal dari kesenjangan antara perkembangan ekonomi potensial dan ekonomi aktual. GDP Potensial menunjukkan tingkat output maksimum yang berkesinambungan (*maximum sustainable level of output*) yang mampu diproduksi oleh perekonomian suatu negara. Output potensial ditentukan oleh kapasitas produksi dalam suatu perekonomian, yang bergantung pada input yang tersedia (*capital, labor, land, etc*) dan efisiensi teknologi dalam suatu perekonomian. GDP Potensial cenderung tumbuh secara mantap (*steady growth*) karena input seperti *labor, capital* dan tingkat teknologi berubah sangat lambat sepanjang waktu. Saat perekonomian beroperasi pada

kondisi potensialnya, penggunaan faktor produksi yang ada (angkatan kerja dan cadangan modal) telah berada pada keadaan penuh (*full employment*). Sedangkan GDP aktual (pendapatan nasional sebenarnya) adalah nilai output atau pendapatan nasional yang pada kenyataannya dihasilkan. GDP aktual menggambarkan tingkat output yang bisa dihasilkan dalam suatu perekonomian dengan kendala adanya perubahan siklus bisnis yang mungkin berubah secara cepat mengikuti perubahan bisnis dalam jangka pendek baik internal maupun eksternalnya.



Gambar 2.1. Inflationary Gap dan Deflationary Gap

Jika GDP aktual meningkat melebihi GDP potensialnya, maka terjadi *Inflationary Gap* yang akan berdampak pada meningkatnya inflasi (harga-harga secara umum). Jika GDP aktual berada di bawah output potensialnya, maka terjadi *Deflationary Gap* yang akan berdampak pada meningkatnya pengangguran (kesempatan kerja berkurang)

2.2. Inflasi

Inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga untuk naik secara umum dan terus menerus (Sukirno, 2002). Akan tetapi bila kenaikan harga hanya dari satu atau dua barang saja tidak disebut inflasi, kecuali bila kenaikan tersebut meluas atau menyebabkan kenaikan sebagian besar dari harga barang-barang lain (Boediono, 2000).

Menurut Bank Indonesia, indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah dengan Indeks Harga Konsumen (IHK). Indikator inflasi lainnya berdasarkan *international best practice* antara lain:

1. Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB). Harga Perdagangan Besar dari suatu komoditas ialah harga transaksi yang terjadi antara penjual/pedagang besar pertama dengan pembeli/pedagang besar berikutnya dalam jumlah besar pada pasar pertama atas suatu komoditas.
2. Deflator Produk Domestik Bruto (PDB) menggambarkan pengukuran level harga barang akhir (*final goods*) dan jasa yang diproduksi di dalam suatu ekonomi (negeri). Deflator PDB dihasilkan dengan membagi PDB atas dasar harga nominal dengan PDB atas dasar harga konstan.

Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat. Inflasi yang tinggi biasanya dikaitkan dengan kondisi ekonomi yang *over heated*, artinya kondisi ekonomi mengalami permintaan atas produk yang melebihi kapasitas penawaran produknya yang mengakibatkan harga cenderung mengalami kenaikan. Kondisi ekonomi yang *over heated* tersebut juga akan menurunkan daya beli uang dan

mengurangi tingkat pendapatan riil yang diperoleh investor dari investasinya (Tandelilin, 2001).

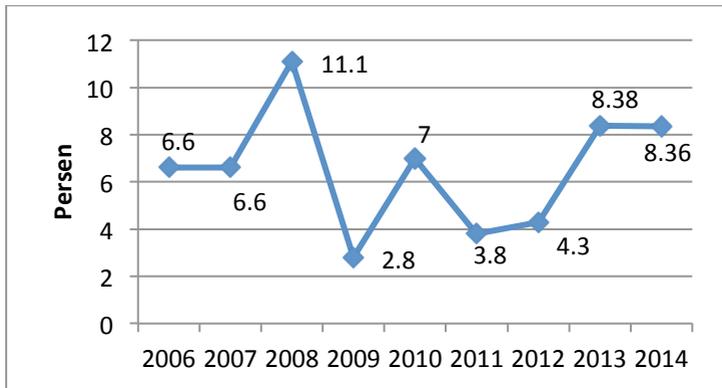
Inflasi berdasarkan jenisnya dapat dikategorikan menjadi inflasi inti dan inflasi non inti. Inflasi inti adalah inflasi yang dipengaruhi oleh faktor-faktor fundamental perekonomian seperti interaksi permintaan dan penawaran, jumlah uang beredar, ekspektasi inflasi dari pedagang dan konsumen, dan faktor-faktor lingkungan eksternal – nilai tukar, harga komoditi internasional, inflasi mitra dagang. Inflasi non inti adalah inflasi yang dipengaruhi oleh selain faktor fundamental yang terdiri dari 1) Inflasi *Volatile Food* yaitu inflasi yang dipengaruhi oleh komoditas makanan yang memiliki volatilitas tinggi. Guncangan-guncangan pada komoditas ini dapat menyebabkan terjadinya perubahan pada tingkat inflasi. 2) Inflasi *Administered Prices* yaitu inflasi yang diakibatkan oleh perubahan harga barang dan jasa yang harganya ditentukan oleh pemerintah melalui kebijakan harga. Inflasi dapat juga dibedakan berdasarkan faktor penyebabnya.

Kestabilan inflasi merupakan prasyarat bagi pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan yang pada akhirnya memberikan manfaat bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pentingnya pengendalian inflasi didasarkan pada pertimbangan bahwa inflasi yang tinggi dan tidak stabil memberikan dampak negatif kepada kondisi sosial ekonomi masyarakat.

Pertama, inflasi yang tinggi akan menyebabkan pendapatan riil masyarakat akan terus turun sehingga standar hidup dari masyarakat turun dan akhirnya menjadikan semua orang, terutama orang miskin, bertambah miskin.

Kedua, inflasi yang tidak stabil akan menciptakan ketidakpastian (*uncertainty*) bagi pelaku ekonomi dalam mengambil keputusan. Pengalaman empiris menunjukkan bahwa inflasi yang tidak stabil akan menyulitkan keputusan masyarakat dalam melakukan konsumsi, investasi, dan produksi, yang pada akhirnya akan menurunkan pertumbuhan ekonomi.

Ketiga, tingkat inflasi domestik yang lebih tinggi dibanding dengan tingkat inflasi di negara tetangga menjadikan tingkat bunga domestik riil menjadi tidak kompetitif sehingga dapat memberikan tekanan pada nilai rupiah.



Sumber: Bank Indonesia

Grafik 2.1. Inflasi Tahun 2006 – 2014

Berdasarkan gambar 2.1. inflasi selama periode tahun 2006-2014 secara umum berfluktuasi, tetapi terkendali. Lonjakan dan fluktuasi harga komoditas dunia yang berimbas pada kenaikan BBM dalam negeri telah menyebabkan inflasi meningkat cukup besar. Inflasi tertinggi di Indonesia yaitu pada tahun 2008 sebesar 11,1%. Lonjakan inflasi ini, terutama dipicu oleh krisis global yang berdampak kepada

perekonomian Indonesia yang menyebabkan naiknya kembali harga barang-barang komoditi dalam negeri dan tingginya harga minyak di pasar dunia.

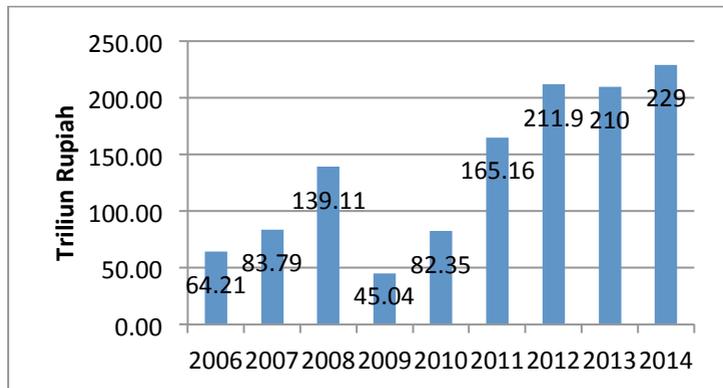
Adapun nilai inflasi terendah pada tahun 2009 yaitu sebesar 2,78%. Penurunan nilai inflasi hingga mencapai nilai terendah pada tahun 2009 ini, menunjukkan bahwa Bank Indonesia (BI) selaku bank sentral telah berhasil menekan laju inflasi melalui kebijakan moneternya, serta faktor melemahnya nilai mata uang Dollar AS. Pada tahun 2009 ini, pergerakan inflasi berbalik menurun seiring dengan berkurangnya tekanan inflasi sebagai dampak dari penurunan harga BBM dalam negeri dan cukup terjaganya pasokan bahan pangan pokok domestik, serta membaiknya ekspektasi inflasi dari para pelaku ekonomi.

Perkembangan harga-harga barang maupun jasa masih relatif dapat dikendalikan, terlihat dari laju inflasi yang cukup stabil, dimana tidak terlepas dari kebijakan pemerintah di bidang moneter yang berhati-hati dan kebijakan fiskal yang lebih ketat serta ditunjang oleh penyediaan barang-barang konsumsi pada jumlah yang cukup dan tingkat harga yang wajar.

2.3. Subsidi Bahan Bakar Minyak

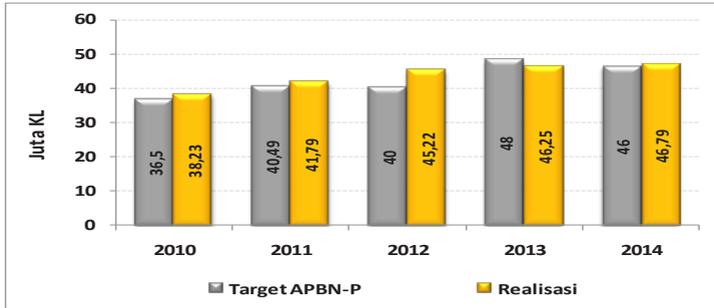
Subsidi energi menjadi salah satu beban fiskal yang signifikan bagi Pemerintah Indonesia. Rata-rata pengeluaran terkait subsidi energi (bensin, minyak solar, minyak tanah, LPG, dan listrik) saja sudah mencapai sekitar 3,0% dari PDB konstan 2010 sejak tahun fiskal 2014. Subsidi menyebabkan ketidakstabilan makroekonomi dan cenderung membebani belanja pembangunan. Walaupun secara luas dipandang sebagai sejenis bantuan sosial, kebanyakan subsidi energi

Indonesia bersifat regresif, dengan kata lain hanya menguntungkan kelompok berpendapatan tinggi secara tidak proporsional, sebagai akibat subsidi tidak tepat sasaran yang tidak menjangkau kalangan miskin. Pada saat yang sama, sistem harga energi tetap mendorong konsumsi energi yang boros dan sia-sia, hanya memberikan sedikit insentif untuk meningkatkan efisiensi energi atau mengurangi emisi gas rumah kaca domestik, dan berkontribusi pula terhadap memburuknya neraca perdagangan Indonesia.



Grafik 2.2. Realisasi Subsidi BBM Tahun 2006 - 2014

Hingga akhir 2014, subsidi BBM (baik untuk bahan bakar cair dan listrik) masih menjadi pos terbesar belanja Pemerintah Indonesia. Menyusul APBN-P 2014, total belanja yang dialokasikan untuk subsidi bahan bakar minyak sebesar Rp 229 triliun (US\$19,7 miliar), yang setara dengan kenaikan lebih dari 13% dari total subsidi yang awalnya dianggarkan. Subsidi BBM pada tahun 2015 akan menurun drastis karena bensin tidak disubsidi lagi, sedangkan minyak solar untuk transportasi hanya disubsidi sebesar Rp. 1.000 per liter.



Grafik 2.3. Target APBN-P dan Realisasi Volume Subsidi BBM Tahun 2010 - 2014

Kenaikan subsidi BBM disebabkan karena konsumsi BBM bersubsidi melebihi kuota dan lemahnya nilai tukar rupiah terhadap US dolar. Sebaliknya, penurunan subsidi disebabkan oleh konsumsi BBM yang di bawah kuota, menguatnya nilai tukar rupiah dan yang paling signifikan adalah kenaikan harga jual BBM. Pada tanggal 22 Juni 2013 dilakukan penyesuaian harga BBM untuk RON 88 dan Solar masing-masing menjadi sebesar Rp. 6.500/liter dan Rp. 5.500/liter, sehingga subsidi BBM dapat dihemat. Hasilnya, realisasi subsidi BBM tahun 2013 lebih rendah dari tahun sebelumnya, dan realisasi volume BBM hanya sekitar 46,3 juta KL atau di bawah target APBN-P 2013 sebesar 48 juta KL. Namun, realisasi subsidi BBM tahun 2013 tersebut masih lebih besar dari target APBN-P 2013. Selanjutnya, pada 18 November 2014 harga RON 88 dinaikkan menjadi Rp. 8.500/liter, minyak solar (Rp. 7.500/liter), dan harga minyak tanah tetap sebesar Rp. 2.500/liter.

2.4. Kebijakan Harga BBM

2.4.1. Landasan Hukum Kenaikan Harga Bahan Bakar Minyak

Undang Undang Republik Indonesia No. 30 Tahun 2007 Tentang Energi, pasal 7 menyatakan:

- a. Harga energi ditetapkan berdasarkan nilai keekonomian berkeadilan.
- b. Pemerintah dan Pemerintah Daerah menyediakan dana subsidi untuk kelompok masyarakat tidak mampu.
- c. Ketentuan lebih lanjut mengenai harga energi dan dana subsidi, diatur dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Landasan hukum pemerintah dalam menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) mengacu pada putusan Mahkamah Konstitusi (MK) dengan menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2009 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi. Pada pasal 72 disebutkan bahwa "Harga bahan bakar minyak dan gas bumi diatur dan/atau ditetapkan oleh pemerintah." MK menetapkan bahwa campur tangan pemerintah dalam kebijakan penentuan harga haruslah menjadi kewenangan yang diutamakan untuk cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan menguasai hajat hidup rakyat banyak.

Kebijakan harga energi domestik telah diatur Pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2006 Tentang Kebijakan Energi Nasional, pasal 5 menyatakan:

- a. Harga Energi ditentukan secara bertahap sampai batas waktu tertentu menuju harga keekonomiannya.

- b. Pentahapan dan penyesuaian harga sebagaimana dimaksud di atas harus memberikan dampak optimum terhadap diversifikasi energi.
- c. Ketentuan lebih lanjut mengenai harga energi dan bantuan bagi masyarakat tidak mampu, dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Salah satu kebijakan pemerintah terkait dengan (harga) energi antara lain, kebijakan bahan bakar minyak (bbm) yaitu melalui pemberian subsidi bbm. berdasarkan *Blueprint* Pengelolaan Energi Nasional 2005-2025 disebutkan bahwa secara bertahap subsidi BBM akan dilepaskan sampai tahun 2007, tetapi pada kenyataannya masih dipertahankan hingga tahun 2014

Berdasarkan hal tersebut, pemerintah mengeluarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 191 Tahun 2014 tentang Penyediaan, Pendistribusian dan Harga Jual Eceran Bahan Bakar Minyak dengan mempertimbangkan perkembangan kebutuhan nasional atas Bahan Bakar Minyak dan dalam rangka pemberian subsidi yang lebih tepat sasaran kepada konsumen pengguna tertentu serta guna meningkatkan efisiensi penggunaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara serta menata kembali kebijakan mengenai penyediaan, pendistribusian, harga jual eceran dan konsumen pengguna jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu dan mengatur penyediaan, pendistribusian dan harga Bahan Bakar Minyak lainnya.

Peraturan Menteri ESDM Nomor 39 Tahun 2014 yang telah diubah dengan Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2015 tentang Perhitungan Harga Jual Eceran Bahan Bakar Minyak dielakkan bahwa ada 3 jenis BBM di mana harga

jual eceran untuk Jenis BBM Tertentu ditetapkan oleh pemerintah. Harga jual eceran Jenis BBM Tertentu sebagaimana dimaksud terdiri atas Minyak Tanah (Kerosene) dan Minyak Solar (Gas Oil) ditetapkan oleh Menteri setiap bulan pada akhir bulan untuk diberlakukan pada periode bulan berikutnya. Perhitungan harga dasar menggunakan rata-rata harga indeks pasar dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika dengan kurs beli Bank Indonesia.

2.4.2. Reformasi Kebijakan Harga Bahan Bakar Minyak

Terhitung mulai 1 Januari 2015, pemerintah telah mengeluarkan kebijakan baru dalam menetapkan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) dan dikategorikan menjadi tiga variasi harga, yaitu, Jenis BBM Tertentu, Jenis BBM Khusus Penugasan, dan Jenis BBM Umum. Jenis BBM Tertentu yang dimaksud terdiri atas Minyak Tanah (Kerosene) dan Minyak Solar (Gas Oil). Jenis BBM Khusus Penugasan adalah BBM jenis Bensin (Gasoline) RON minimum 88 untuk didistribusikan di wilayah penugasan (Wilayah NKRI kecuali di wilayah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Provinsi Banten, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Provinsi Bali). Jenis Bahan Bakar Minyak Umum terdiri atas seluruh jenis BBM di luar jenis BBM Tertentu dan jenis BBM Khusus Penugasan.

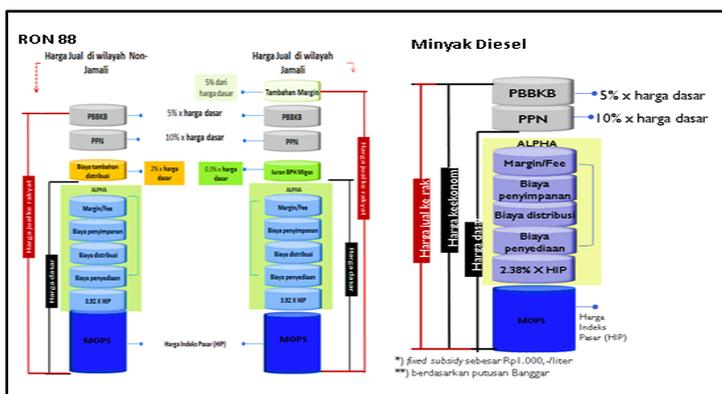
Tabel 2.1. Formula Harga Bahan Bakar Minyak

Jenis Bahan Bakar Minyak		Formula Harga
BBM Tertentu	Minyak tanah	Harga tetap Rp 2.500 per liter termasuk PPN
	Minyak Solar	Fixed subsidy sebesar Rp1000,-/L Harga Dasar + PPN + PBBKB – Subsidi
BBM Khusus Penugasan	RON 88	Harga Dasar + PPN + PBBKB + Biaya Distribusi 2%
BBM Umum		Harga Dasar + PPN + PBBKB + Margin

Sumber: Kementerian ESDM

Keterangan:

- PPN = Pajak Pertambahan Nilai
- PBBKB = Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor (Jenis BBM Tertentu bersubsidi dan BBM Khusus Penugasan adalah 5 persen, sedangkan BBM Umum ditetapkan oleh Pemerintah Daerah dengan patokan maksimal 10%)
- Biaya Distribusi = Biaya Distribusi yang akan diberikan kepada badan usaha
- Margin = Margin badan usaha (margin minimal 5% dan margin maksimal 10%)



Sumber: Ditjen Migas, Kementerian ESDM

Gambar 2.2. Formula Harga BBM

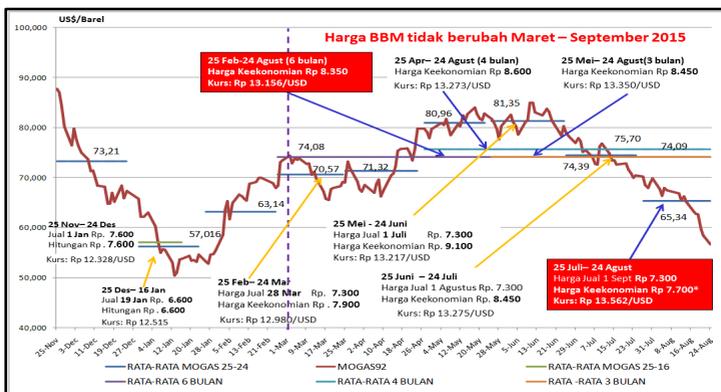
Memanfaatkan momentum rendahnya harga minyak dunia, pemerintah telah melakukan reformasi subsidi BBM, yaitu dengan kebijakan *Market Price*. Subsidi BBM untuk jenis RON 88 telah dihapuskan sehingga harga jual RON 88 menjadi fluktuatif mengikuti fluktuatif harga minyak dunia. Sementara untuk jenis minyak solar diberlakukan *fixed subsidy* sebesar Rp1000,-/L. Perhitungan harga akan menggunakan rumus yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Instrumen pemerintah dalam mengatur harga BBM terdapat pada harga dasar. Komponen harga dasar sebagai berikut

Tabel 2.2. Komponen Harga Dasar

No.	Komponen	Uraian	Keterangan
1	Harga Indeks Pasar (HIP)	Harga Indeks BBM di Pasar Internasional (FOB)	<i>Variabel Cost based on MOPS</i>
2	Biaya Penyediaan	Konsolidasi biaya-biaya pengadaan BBM dan komponen penyesuaian spesifikasi dari BBM dari kilang dalam negeri dan impor serta pengangkutan samapai Depo/Terminal Utama	<i>Fixed cost + variabel cost</i>
3	Penyimpanan	Biaya penyimpanan dan <i>handling</i>	<i>Fixed cost + variabel cost</i>
4	Distribusi	Biaya distribusi darat, laut, dan udara dari depot sampai ke lembaga penyalur (kecuali minyak tanah)	<i>Fixed cost + variabel cost</i>
5	Margin/Fee	<u>Margin Badan Usaha</u> : dalam melaksanakan PSO, badan usaha harus mendapatkan margin yang wajar.	<i>Fixed cost</i>
		<u>Fee Penyalur (SPBU/APMS)</u> : biaya capital, biaya operasi dan fee untuk lembaga penyalur bensin dan solar.	<i>Fixed cost</i>

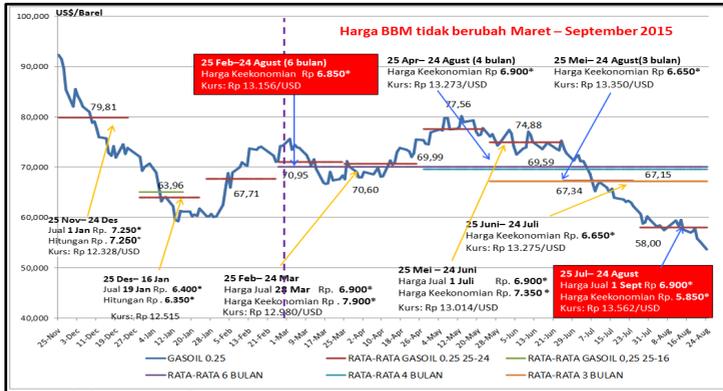
Sumber: Ditjen Migas, Kementerian ESDM

Perhitungan harga dasar menggunakan rata-rata harga indeks pasar, kurs rupiah terhadap dolar AS dengan kurs beli Bank Indonesia periode tanggal 25 sampai dengan tanggal 24 bulan sebelumnya, serta faktor inflasi. Dalam menetapkan formula harga pemerintah menggunakan harga eks kilang Singapura (*Mean of Platts Singapore/MOPS*). MOPS adalah patokan harga BBM yang dikeluarkan setiap hari oleh sebuah lembaga khusus di Singapura. Patokan harga MOPS ini diasumsikan sebagai harga BBM berlaku yang kompetitif dan mendekati harga efisien.



Sumber: Ditjen Migas, Kementerian ESDM

Grafik 2.4. Perkembangan Harga MOPS RON 88



* Harga termasuk subsidi tetap Rp. 1000/liter

Sumber: Ditjen Migas, Kementerian ESDM

Grafik 2.5. Perkembangan Harga MOPS Solar

Menurut Deputi Gubernur Bank Indonesia (BI) Perry Warjiyo (2014), ada tiga manfaat dari reformasi kebijakan pemerintah terkait harga baru untuk bahan bakar minyak (BBM) Ron 88 dan minyak solar, yaitu:

1. Kebijakan tersebut akan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi karena anggaran yang tersimpan akan digunakan untuk infrastruktur.
2. Memudahkan dalam mengendalikan inflasi karena inflasi Indonesia biasanya sangat dipengaruhi oleh penyesuaian harga BBM.
3. Perbaikan neraca transaksi berjalan (*current account deficit/CAD*). Karena defisit migas akan lebih rendah dan terkendali. Dengan harga RON 88 tidak subsidi dan minyak solar subsidi maka masyarakat akan lebih mengendalikan pemakaian kendaraannya.

2.5. Pengalaman Negara Lain Melakukan Reformasi Subsidi Energi

Dana Moneter Internasional (IMF), berdasarkan kajian yang dilakukan terhadap 22 negara yang melaksanakan reformasi subsidi energi dalam kurun waktu dua dekade terakhir, menjelaskan faktor-faktor yang menentukan kesuksesan reformasi subsidi energi yaitu:

1. Ketidaktersediaan informasi yang memadai mengenai besaran dan dampak negatif dari subsidi energi. Hal ini berdampak pada ketidakmampuan publik untuk melihat hubungan antara subsidi energi dengan kendala yang dihadapi pemerintah untuk meningkatkan anggaran publik prioritas yang lebih berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan pengentasan kemiskinan.
2. Kredibilitas dan kemampuan administratif pemerintah. Masyarakat di suatu negara mungkin saja sudah memiliki kesadaran bahwa subsidi energi yang sangat besar bersifat kontra produktif terhadap pertumbuhan ekonomi. Tetapi jika pemerintah dianggap masih toleran terhadap tindak pidana korupsi dan membiarkan inefisiensi dan ketidakjelasan belanja publik, masyarakat tidak rela subsidi energi dihilangkan karena mereka tidak yakin dana hasil penghematan subsidi akan digunakan secara bijak dan tepat oleh pemerintah. Dalam konteks ini subsidi energi dianggap satu-satunya manfaat publik yang dapat diberikan oleh pemerintah sehingga tidak layak untuk dihilangkan. Menurut IMF, kegagalan reformasi harga BBM di Indonesia tahun 2003 adalah karena faktor kurangnya kredibilitas pemerintah.
3. Kekhawatiran bahwa penghilangan subsidi energi akan meningkatkan jumlah penduduk miskin. Kekhawatiran ini terutama sekali terjadi di negara yang belum memiliki

jaminan sosial yang mapan dan terlembagakan secara baik.

4. Kekhawatiran bahwa penghilangan subsidi energi akan menaikkan inflasi, menurunkan daya saing industri dan menciptakan volatilitas harga energi domestik. Dalam konteks ini, pemerintah dan otoritas moneter harus mempersiapkan kebijakan ekonomi makro dan insentif fiskal yang dapat meminimalkan dampak negatif dari liberalisasi harga energi.
5. Perlawanan dari kelompok-kelompok kepentingan yang selama ini menikmati manfaat ekonomi dari pemberian subsidi energi. Kelompok-kelompok ini diantaranya adalah serikat buruh, kelas menengah dan Badan Usaha Milik negara.
6. Kondisi makro ekonomi yang tidak kondusif seperti perlambatan pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang tinggi menyulitkan pelaksanaan reformasi subsidi energi. Hal ini terjadi karena sedikit saja penyesuaian harga energi akan berdampak besar terhadap penurunan daya beli masyarakat.

Mensikapi tantangan-tantangan tersebut di atas, IMF merangkum langkah-langkah mitigasi yang telah dilaksanakan oleh 22 negara yang disurvei.

1. Reformasi subsidi energi harus dilaksanakan secara menyeluruh dengan menetapkan tujuan jangka panjang yang jelas, mengevaluasi dampak reformasi energi dan menjalin komunikasi yang baik dengan pemangku kepentingan.
2. Menyusun strategi komunikasi yang efektif dengan cara mengedepankan keterbukaan informasi dan data terkait subsidi dan harga energi.
3. Reformasi harus dilaksanakan secara berkala dan bertahap tetapi dalam kerangka waktu yang *reasonable*.

- Proses reformasi yang terlalu lama dikhawatirkan tidak akan dapat memaksimalkan manfaat reformasi ini.
4. Meningkatkan efisiensi Badan Usaha Milik Negara yang menjalankan usaha di bidang energi.
 5. Mempersiapkan jaring keamanan sosial sebaik-baiknya sebelum reformasi harga energi dilaksanakan dalam skala yang lebih besar.
 6. Menghilangkan pertimbangan politik dalam penentuan harga energi karena politisasi kebijakan penentuan harga energi akan berpotensi menaikkan kembali alokasi subsidi di anggaran negara pada saat harga minyak kembali bergerak naik secara cepat.

2.6. Relevansi Kajian IMF dengan Kondisi Indonesia

Berbagai macam tantangan yang dibahas oleh IMF dalam melakukan reformasi subsidi energi sangatlah sesuai dengan kondisi yang dihadapi oleh pemerintah Indonesia. Selama lebih dari empat dekade pemerintah gagal melakukan subsidi harga BBM karena tidak dapat mengambil langkah mitigasi yang tepat dan efektif untuk menjawab tantangan-tantangan tersebut.

Pemerintah telah melakukan langkah-langkah mitigasi yang sesuai dengan saran IMF yaitu mengiringi pencabutan subsidi BBM dengan memperkuat sistem jaring keamanan sosial terutama di bidang pendidikan, kesehatan dan pemberdayaan rakyat miskin. Kementerian ESDM dan kementerian lain yang terkait, telah melakukan proses reformasi di tubuh Pertamina untuk memperbaiki tata kelola perusahaan minyak negara ini menjadi lebih efisien dan transparan. Keseluruhan tata kelola migas juga menjadi target utama pemerintahan kabinet kerja.

Menurut kami pemerintah saat ini belum benar-benar melakukan upaya nyata untuk menghilangkan faktor politik dalam penentuan besaran subsidi BBM. Tekanan politik yang kemudian diperkuat oleh tekanan publik pada saat harga minyak dunia mengalami kenaikan kembali di masa mendatang akan mendorong pemerintah untuk kembali menganggarkan subsidi BBM dalam jumlah besar. Dalam konteks ini, kepastian formulasi dan tata waktu penetapan harga BBM memainkan peranan yang sangat penting untuk mendepolitisasi kebijakan subsidi energi di Indonesia.

BAB III

METODE ANALISIS

3.1. Data

Data yang digunakan adalah data runtut waktu triwulanan dari periode Q1-2006 sampai dengan Q2-2015. Jenis data ekonomi yang digunakan adalah harga RON 92, laju inflasi tahunan, pertumbuhan GDP dan GDP Gap.

Harga RON 92 dipilih karena sebagai BBM non-subsidi, proses dan tata waktu penetapan harganya telah didasarkan pada mekanisme pasar selama periode pengamatan. Dengan demikian perilaku harga RON 92 dapat merepresentasikan perilaku harga RON 88 dan minyak solar jika pemerintah telah menerapkan *periodic price adjustment* untuk kedua jenis BBM ini secara sempurna dan konsisten.

GDP Gap adalah perbedaan antara nilai GDP aktual dengan nilai GDP potensial. Secara teoritis, jika GDP aktual telah melebihi GDP potensial maka pertumbuhan GDP hanya akan berdampak pada peningkatan inflasi.

3.2. Model Estimasi

Kajian ini mencoba mengestimasi dampak dari pertumbuhan ekonomi (LGDP_GAP/LGDP_G), ekspektasi inflasi (CPI_Y₋₁) dan harga BBM (DLBBM) terhadap laju inflasi (CPI_Y) dengan menggunakan ekonometrika, dengan persamaan dasar sebagai berikut:

$$CPI_Y = f(CPI_Y_{-1}, DLBBM_{-1}, LGDP_GAP/LGDP_G)$$

Lebih lanjut mengenai harga BBM, kajian ini menggunakan 4 mekanisme tata waktu penetapan harga BBM, yaitu (1) setiap bulan, (2) setiap tiga bulan sekali, (3) setiap enam bulan sekali dan (4) setiap sembilan bulan sekali.

Maka hubungan variable-variabel tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = c + \alpha_1 X_{1it}$$

$$CPI_Y = C + \alpha_1$$

Selain itu, kajian ini juga akan mengestimasi dampak penetapan harga BBM terhadap inflasi seandainya harga jual BBM berada di atas harga keekonomian pada saat harga minyak rendah dan berada di bawah harga keekonomian pada saat harga minyak tinggi.

3.3. Model Regresi Dinamis

Pada penerapan analisis regresi linier, asumsi-asumsi dasar yang telah ditentukan harus dipenuhi. Salah satu asumsi dasar regresi linear klasik yang sering diabaikan adalah asumsi stasioneritas yang merupakan dasar berpijaknya ekonometri (Insukindro, 1991).

Pengabaian terhadap adanya asumsi stasioneritas menyebabkan terjadinya regresi lancung (*spurious regression*). Dalam ilmu ekonomi, terutama pada data runtun waktu (*time series*), biasanya variabel independen menimbulkan perubahan pada variabel dependen setelah suatu selang waktu tertentu, yang disebut lag (*lagged*). Oleh karena itu perumusan dari hubungan-hubungan ekonomi memerlukan nilai-nilai lag (*lagged values*), sehingga harus

dibentuk model dinamis, yaitu pembentukan model dalam hubungannya dengan perubahan waktu.

Hal lain yang sedang menjadi pusat perhatian ahli ekonomi adalah pembahasan mengenai pendekatan kointegrasi. Pendekatan ini dapat dinyatakan sebagai uji terhadap hubungan keseimbangan atau hubungan jangka panjang antar variabel seperti yang dikehendaki dalam teori ekonomi. Pembentukan dan estimasi model dinamis yang paling populer adalah *Error Correction Model (ECM)*. Akan tetapi menurut Teorema Representatif Granger, ECM dikatakan valid bila himpunan variabel ekonomi yang diuji lolos dari uji kointegrasi (Insukindro, 1996). Sedangkan untuk model regresi yang tidak berkointegrasi, pembentukan model dinamis dengan penambahan variabel dependen lag dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan pada model regresi dengan variabel dependen dan variabel independennya non stasioner.

3.4. *Error Correction Model (ECM)*

Suatu analisis yang biasa dipakai dalam ekonometrika adalah analisis regresi yang pada dasarnya adalah studi atas ketergantungan suatu peubah yaitu peubah terikat pada peubah lainnya yang disebut peubah bebas, dengan tujuan untuk mengestimasi dan meramalkan nilai populasi berdasarkan nilai tertentu dari peubah yang diketahui (Gujarati, 1988). Metode yang sering digunakan untuk menaksirkan parameter dalam model regresi adalah kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square/ OLS*) karena mekanisme metode ini mudah dipahami dan prosedur perhitungannya sederhana (Nachrowi, 2006).

Berdasarkan model dasar tersebut akan dikembangkan menjadi model empiris dengan pendekatan kointegrasi (*cointegration approach*) yaitu model penyesuaian partial (*Partial Adjustment Model/ PAM*) dan model koreksi kesesuaian (*Error Correction Model/ ECM*).

Error Correction Model (ECM) merupakan model ekonometrika dinamis. Kemampuan ECM yang meliputi lebih banyak peubah untuk menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek maupun jangka panjang dan menguji kekonsistenan model empirik dengan teori ekonometrika. Selain itu ECM juga bermanfaat dalam usaha mencari pemecahan terhadap persoalan peubah *time series* yang tidak stasioner (*non stationary*) dan regresi lancung (*spurious regression*) (Insukindro, 1997). Menurut Sargan, Engle dan Granger, *Error Correction Model* adalah teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang, serta dapat menjelaskan hubungan antara peubah terikat dengan peubah bebas pada waktu sekarang dan waktu lampau.

Error Correction Model Engle Granger

Model umum *Error Correction Model Engle-Granger* adalah sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 EC_t + e_t$$

Dimana

$$EC_t = (Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1})$$

Nilai perbedaan EC_t disebut sebagai kesalahan ketidakseimbangan (*disequilibrium error*). Koefisien α_0 adalah konstanta dan α_1 adalah koefisien jangka pendek sedangkan β_1 adalah koefisien jangka panjang. Koefisien koreksi ketidakseimbangan dalam bentuk nilai absolut menjelaskan

seberapa cepat waktu diperlukan untuk mendapatkan nilai keseimbangan (Widarjono, 2009).

Error Correction Model Domowitz El-Badawi

Model umum *Error Correction Model* Domowitz El-Badawi adalah sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = g_0 + g_1 \Delta X_t + g_2 \Delta X_{t-1} + g_3 (X_{t-1} - Y_{t-1}) + e_t$$

Atau dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = g_0 + g_1 \Delta X_t + g_2 \Delta X_{t-1} + g_3 EC_t + e_t$$

Di mana Δ merupakan perbedaan pertama dan EC_{t-1} adalah variabel koreksi kesalahan periode sebelumnya dan perubahan $Y(\Delta Y)$ masa sekarang dipengaruhi oleh perubahan variabel $X(\Delta X)$, variabel X periode sebelumnya dan kesalahan ketidakseimbangan atau variabel koreksi kesalahan (*error correction component*) periode sebelumnya (Widarjono, 2009).

Dalam menentukan model regresi linier pendekatan ECM terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi sebagai berikut:

3.4.1. Pengujian Akar Unit

Dalam statistik dan ekonometrik, *uji akar unit* digunakan untuk menguji adanya anggapan bahwa sebuah data *time series* tidak stasioner. Uji yang biasa digunakan adalah *uji augmented Dickey–Fuller*. Uji lain yang serupa yaitu Uji Phillips–Perron. Keduanya mengindikasikan keberadaan akar unit sebagai hipotesis null.

Perlu diketahui bahwa data yang dikatakan stasioner adalah data yang bersifat flat, tidak mengandung komponen trend,

dengan keragaman yang konstan, serta tidak terdapat fluktuasi periodik.

Untuk diketahui adanya akar unit, maka dilakukan pengujian *Dickey-Fuller* (DF-test) sebagai berikut:

Jika variabel Y_t sebagai variabel dependen, maka akan diubah menjadi

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + U_t$$

Jika koefisien $Y_{t-1}(\rho)$ adalah = 1 dalam arti hipotesis diterima, maka variabel mengandung unit root dan bersifat non-stasioner. Untuk mengubah trend yang bersifat non-stasioner menjadi stasioner dilakukan uji orde pertama (*first difference*)

$$\Delta Y_t = (\rho-1) (Y_t - Y_{t-1})$$

Koefisien ρ akan bernilai 0, dan hipotesis akan ditolak sehingga model menjadi stasioner. Hipotesis yang digunakan pada pengujian *augmented dickey fuller* adalah:

H0 : $\rho = 0$ (Terdapat *unit roots*, variabel Y tidak stasioner)

H1 : $\rho \neq 0$ (Tidak terdapat *unit roots*, variabel Y stasioner)

Kesimpulan hasil *root test* diperoleh dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel pada tabel *Dickey-Fuller*.

3.4.2. Pengujian Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi dilakukan apabila data tidak stasioner pada pengujian akar unit. Uji derajat integrasi dimaksudkan untuk mengetahui pada derajat berapakah data akan stasioner.

Uji derajat integrasi pada penelitian ini menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), yaitu dengan membandingkan nilai statistik mutlak ADF dengan nilai kritis

mutlak ADF pada tingkat kepercayaan tertentu. Apabila nilai statistik mutlak ADF lebih besar dari nilai kritis mutlak ADF maka variabel tersebut stasioner. Sebaliknya apabila nilai statistik mutlak ADF lebih kecil dari nilai kritis mutlak ADF maka variabel tersebut tidak stasioner.

Pengujian ini dimulai dengan uji stasioneritas pada *first difference*. Apa bila data belum stasioner pada *first difference* maka perlu dilakukan uji pada derajat selanjutnya agar semua variabel stasioner pada tingkat yang sama.

Dalam kasus dimana data yang digunakan tidak stasioner, Granger dan Newbold (Nachrowi, 2006) berpendapat bahwa regresi yang menggunakan data tersebut biasanya mempunyai nilai R^2 yang relatif tinggi namun memiliki statistik Durbin – Watson yang rendah. Ini memberikan indikasi bahwa regresi yang dihasilkan adalah regresi lancung. Secara umum apabila suatu data memerlukan deferensiasi sampai ke d supaya stasioner, maka dapat dinyatakan sebagai $f(d)$.

3.4.3. Pengujian Kointegrasi

Teknik kointegrasi diperkenalkan pertama kali oleh Engel dan Granger ditahun 1987. Lalu dikembangkan oleh Johansen ditahun 1988 kemudian disempurnakan kembali oleh Johansen dan Juselius ditahun 1990. Pendekatan kointegrasi menjadi salah satu solusi data *time series* yang tidak stasioner. Ide kointegrasi berupa sejumlah data *time series* dapat menyimpang dari nilai reratanya dalam jangka pendek cenderung akan bergerak bersama-sama menuju kondisi keseimbangan dalam jangka panjang. Dengan kata lain, jika sejumlah variable memiliki keseimbangan dalam

jangka panjang dan saling berintegrasi pada orde yang sama maka variabel tersebut saling berkointegrasi.

Pengujian kointegrasi dilakukan terhadap variabel-variabel untuk mengkaji apakah residual regresi sudah mencapai stasioner atau belum. Namun secara ekonomi, kointegrasi merupakan *statistical expression* dari hubungan *ekuilibrium* jangka panjang. Thomas (1993) menyebutkan bahwa bila terdapat dua variabel y_t dan x_t , maka kedua variabel tersebut dikatakan memiliki hubungan jangka panjang apabila terdapat *error term* yang stasioner dihasilkan oleh kombinasi linier dari kedua variabel pada derajat integrasi yang sama. Sebaliknya bila *error term* tidak stasioner maka dikatakan tidak terdapat kondisi *ekuilibrium*.

Dengan demikian, konsep kointegrasi berkaitan dengan adanya keseimbangan jangka panjang dengan sistem ekonomi yang konvergen sepanjang waktu sebagaimana disebutkan dalam teori selain juga untuk menguji keabsahan teori tersebut. Maka, jika terjadi *shock* dalam suatu sistem perekonomian dalam jangka panjang terdapat kekuatan pendorong ekonomi untuk pulih kembali ke kondisi keseimbangannya. Atau bila terjadi ketidakseimbangan dalam jangka pendek akan ada kekuatan pendorong perekonomian menuju kondisi keseimbangan.

Pengujian kointegrasi dapat dilakukan dengan *Engle-Granger Test*, *CRDW Test*, atau *Johansen Cointegration Test*. Pengujian kointegrasi EG-Test didasarkan pada keberadaan residual persamaan jangka panjang yang stasioner sedangkan *CRDW Test* membandingkan nilai *Durbin Watson* pada persamaan jangka panjang terhadap nilai statistik *CRDW* Sargan-Bhargawa. Pendekatan kointegrasi *Johansen* didasarkan pada kemungkinan

maksimum (*maximum likelihood*) yang memberikan statistik *eigen value* dan *trace* untuk menentukan jumlah vector kointegrasi dalam suatu persamaan. Selain itu, pengujian *Johansen* lebih dapat diandalkan untuk mendeteksi *multiple cointegration*. Maka, pengujian kointegrasi *Johansen* lebih *powerfull* dibandingkan pengujian *Engle – Granger* yang berbasis residual. Prosedur pengujian kointegrasi *Johansen* didasarkan atas model VAR (p) dari sekumpulan variable tidak stasioner.

3.4.4. Pengujian Kausalitas Granger

Uji kausalitas pertama kali dikemukakan oleh Engel dan Granger. Uji Kausalitas Granger pada intinya dapat mengindikasikan apakah suatu peubah mempunyai hubungan dua arah atau satu arah saja.

Hipotesis yang digunakan pada pengujian Kausalitas Granger adalah:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$$

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n \neq 0$$

Jika H_0 diterima berarti semua koefisien regresi bernilai 0, berarti X mempengaruhi Y, sehingga hipotesis dapat juga ditulis:

$$H_0 : X \text{ tidak dapat menyebabkan } Y$$

$$H_1 : X \text{ menyebabkan } Y$$

BAB IV

ANALISIS KORELASI IMPLEMENTASI KEBIJAKAN EKONOMI DAN ENERGI NASIONAL

4.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Inflasi

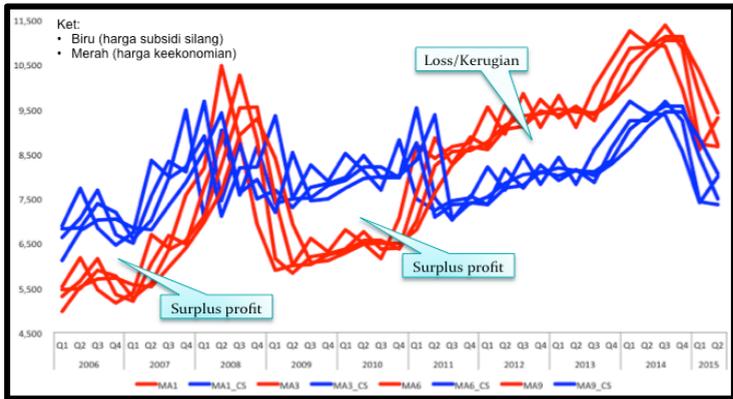
Hasil regresi terhadap 8 persamaan secara umum menunjukkan bahwa model estimasi yang kami gunakan terspesifikasi cukup baik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *durbin-watson* statistik yang signifikan sehingga korelasi serial yang selalu muncul pada data runtun waktu tidak ditemukan dalam model ini. Selain itu nilai R^2 juga cukup *robust* di atas 55 persen.

Dari ketiga variabel independen ditemukan bahwa inflasi periode sebelumnya berpengaruh secara signifikan terhadap laju inflasi. Hal ini menunjukkan ekspektasi inflasi yang dibentuk secara adaptif (berdasarkan inflasi historis) merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi inflasi.

Pertumbuhan ekonomi, baik menggunakan pertumbuhan GDP maupun GDP Gap sebagai proksi, tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap laju inflasi. Uji kausalitas Engel-Granger yang dilakukan menunjukkan bahwa hubungan inflasilah yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan tidak sebaliknya. Pengaruh harga BBM terhadap laju inflasi bervariasi tergantung pada lamanya periode penyesuaian harga BBM. Semakin lama periode

penyesuaian harga BBM, maka semakin signifikan dampaknya terhadap inflasi.

Jika pemerintah menetapkan sistem subsidi silang dimana pada saat harga minyak tinggi maka BBM dijual dibawah harga keekonomian dan sebaliknya pada saat harga minyak rendah maka BBM dijual di atas harga keekonomian, dampak penetapan harga BBM seperti ini terhadap inflasi tidaklah signifikan. Dengan demikian, kebijakan subsidi silang untuk menetapkan harga BBM dapat meminimalkan dampak inflatoirnya (lihat grafik di bawah ini)



Grafik 4.1. Fluktuasi Harga BBM Keekonomian dan Harga BBM Subsidi Silang

4.2. Dampak Perbedaan Tata Waktu Penetapan Harga BBM terhadap Laju Inflasi

Grafik di bawah ini menunjukkan bahwa semakin lama periode penyesuaian harga BBM, maka pengaruhnya terhadap laju inflasi akan semakin besar baik dilihat dari besaran koefisien elastisitasnya maupun tingkat signifikansinya.



Grafik 4.2. Elastisitas Inflasi terhadap Harga BBM dan Tingkat Signifikansi

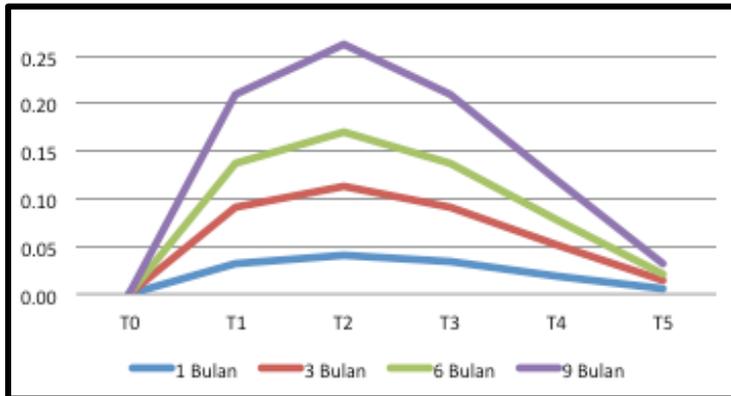
Bank Indonesia berpendapat bahwa semakin sering pemerintah mengumumkan harga BBM, maka masyarakat akan mengalami kebingungan. Apabila terjadi kondisi dimana kurs terus melemah dan harga minyak dunia naik, maka setiap bulannya inflasi akan terus meningkat. Begitu sebaliknya maka terjadi deflasi.

4.3. Ketegasan dan Konsistensi dalam Tata Waktu Penetapan Harga BBM Berpengaruh terhadap Pembentukan Ekspektasi Inflasi

Impulse response function dari inflasi terhadap kenaikan harga BBM menunjukkan bahwa pada saat terjadi kenaikan harga BBM di periode t_0 , maka inflasi akan meningkat di periode t_1 dan mencapai puncaknya pada periode t_2 . inflasi akan menurun secara konsisten mulai periode t_3 dan seterusnya.

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa ekspektasi inflasi berpengaruh secara signifikan terhadap laju inflasi. Dengan

demikian, semakin lama penyesuaian harga BBM, maka ketika terjadi perubahan harga BBM di periode t_0 , ekspektasi inflasi yang akan terjadi di periode t_1 dan t_2 akan semakin besar (lihat grafik di bawah ini).



Grafik 4.3. Respon Inflasi (%) terhadap Kenaikan Harga BBM

Keterangan: Diasumsikan terjadi kenaikan harga BBM di periode T_0 . Rata-rata kenaikan harga BBM selama periode observasi adalah sebesar 2.06% (1 Bulan), 1.93% (3 Bulan), 1.63% (6 Bulan) dan 1.97% (9 Bulan). Persentase kenaikan harga BBM dikalikan dengan elastisitas inflasi terhadap perubahan harga BBM yang semakin besar seiring semakin lamanya periode penetapan harga BBM.

Grafik di atas menunjukkan perbedaan ekspektasi inflasi akibat kenaikan harga BBM. Semakin cepat periode penetapan harga BBM, maka semakin kecil ekspektasi inflasinya, meskipun kenaikan harganya paling besar selama periode observasi.

Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama pelaku ekonomi dihadapkan pada ketidakpastian besaran kenaikan harga BBM maka semakin tinggi ekspektasi inflasinya.

4.4. Ketegasan dan Konsistensi dalam Tata Waktu Penetapan Harga BBM Berdampak terhadap Resiko Fiskal dari Sisi Pengeluaran

Pertamina selama ini selalu melakukan perubahan harga RON 92 dua kali dalam sebulan tentunya yang menjadi pertimbangan utama adalah bisnis, bukan inflasi. Masyarakat mungkin di periode awal pelaksanaan akan menjadi bingung jika penetapan harga BBM RON 88 dan Solar dilakukan setiap bulan, tetapi seiring berjalannya waktu masyarakat akan menganggap fluktuasi bulanan harga BBM menjadi hal yang biasa (*part of normal life*) sebagaimana persepsi mereka terhadap perubahan dwi mingguan harga RON 92.

Dengan demikian tata waktu penetapan seperti apa yang baik untuk inflasi dan profitabilitas Pertamina. Perubahan yang terlalu sering tidak baik untuk inflasi tapi baik untuk Pertamina. Tetap perubahan yang terlalu lama tidak baik untuk keduanya. Sehingga tata waktu penetapan harga BBM yang ideal untuk inflasi dan Pertamina adalah per 3 bulan.

Konsistensi dan ketegasan pemerintah untuk melakukan perubahan harga BBM secara periodik sesuai fluktuasi harga pasar dan dikombinasikan dengan metode penetapan harga BBM subsidi silang akan memberikan kepastian bahwa penetapan harga BBM tidak akan kembali memperbesar dana subsidi di APBN atau memberatkan keuangan Pertamina.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Ketegasan dan konsistensi pemerintah dalam menetapkan tata waktu perubahan harga BBM akan berdampak positif terhadap

1. Membantu Bank Indonesia dalam melakukan tugas pengendalian inflasi;
2. Menjaga pembentukan ekspektasi inflasi menjadi tidak *overly optimistic*;
3. Meningkatkan produktivitas dan manfaat ekonomi pengeluaran APBN dan;
4. Menjaga tingkat profitabilitas keuangan.

5.2. Rekomendasi

1. Penetapan harga BBM secara subsidi silang meminimalkan dampak *inflatoir* dan membantu mempertahankan daya beli masyarakat pada saat harga minyak tinggi serta menjaga tingkat profitabilitas Pertamina.
2. Dengan mempertimbangkan faktor inflasi, tingkat profitabilitas keuangan Pertamina dan kendala administrasi, maka penetapan harga BBM setiap tiga bulan sekali merupakan pilihan yang paling optimal.
3. Memberikan kesempatan kepada Pertamina untuk mengakumulasi keuntungan lebih yang dapat digunakan untuk mengkompensasi kerugian karena tidak menaikkan harga secara signifikan pada saat harga minyak mengalami kenaikan.

4. Penurunan harga BBM akan semakin mempersempit ruang politik pemerintah ketika harus menaikkan harga BBM akibat kenaikan harga minyak bumi. Akibatnya, tekanan politik dan resistensi publik semakin sulit untuk dikelola oleh pemerintah pada saat harga BBM harus dinaikkan demi menyelamatkan APBN.
5. Pemerintah harus mempersempit skala kenaikan harga BBM untuk mencegah meningkatnya harga BBM secara signifikan jika harga minyak bumi mengalami *overshooting*. Data historis menunjukkan hal ini sangat mungkin terjadi. Sebagai akibatnya laju inflasi juga akan meningkat secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

_____. *Outlook 2015; Financing Asia's Future Growth*. Asian Development Bank, 2015.

_____. *Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications*. International Monetary Fund, 2013.

_____. *Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia 2014*. Ministry of Energy and Mineral Resources Republic of Indonesia, 2015.

Aprianti, Dina Fitria. Kusdarwati, Heni. Sumarminingsih, Eni. *Penggunaan Error Correction Model Engel-Granger dan Domowitz El-Badawi Pada Data Analisis Deret Waktu Non-Stationer*. F-MIPA Universitas Brawijaya, 2010.

Ariefianto, Moch Doddy. *EKONOMETRIKA: Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews*. Erlangga, 2012.

Boediono. *Ekonomi Moneter*. BPFE, 2000.

Fiddaman, Thomas S. *Feedback Complexity in Integrated Climate-Economy Models*. Ph.D. Dissertation Massachusetts Institute of Technology, 1997.

Gujarati, Damodar. *Ekonometrika Dasar*. Erlangga, 1988.

Insukindro. *Ekonomi Uang dan Bukti Teori dan Pengalaman di Indonesia*. BPFE, 1997.

Mankiw, Gregory. *Pengantar Ekonomi Makro, Edisi Ketiga*. Salemba Empat, 2006.

Nachrowi D Nachrowi. *Ekonometrika, untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Lembaga Penerbit FE UI, 2006.

Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2015

Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2009.

Peraturan Presiden (Perpres) No. 5 Tahun 2006

Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 191 Tahun 2014

Sukirno, *Sadono*. *Teori Mikro Ekonomi*. Rajawali. Press, 2002.

Susilo, Y. Sri. *Subsidi bahan bakar minyak (BBM) & perekonomian Indonesia*. Gosyen Publishing, 2013.

Tandelilin, Eduardus. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. BPFE, 2001.

Thomas, R. L. *Introductory Econometrics Second Edition*, Longman Publishing, 1993.

Undang Undang Republik Indonesia No. 30 Tahun 2007

Widarjono, Agus. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Ketiga. Ekonisia, 2009

LAMPIRAN

Lampiran I. Hasil Regresi Persamaan Dasar

Dependent Variable: CPI_Y

Method: Least Squares

Date: 10/12/15 Time: 20:31

Sample (adjusted): 2006Q3 2015Q2

Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.020176	0.007335	2.750663	0.0097
CPI_Y(-1)	0.657047	0.099381	6.611427	0.0000
LGDP_GAP	0.104430	0.197741	0.528115	0.6011
DLBBM(-1)	0.055118	0.025466	2.164426	0.0380
R-squared	0.610054	Mean dependent var		0.065178
Adjusted R-squared	0.573497	S.D. dependent var		0.026154
S.E. of regression	0.017080	Akaike info criterion		-5.197346
Sum squared resid	0.009336	Schwarz criterion		-5.021399
Log likelihood	97.55223	Hannan-Quinn criter.		-5.135936
F-statistic	16.68757	Durbin-Watson stat		1.887372
Prob(F-statistic)	0.000001			

Dependent Variable: CPI_Y
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/15 Time: 20:32
 Sample (adjusted): 2006Q3 2015Q2
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.022233	0.007377	3.013826	0.0050
CPI_Y(-1)	0.626132	0.100355	6.239141	0.0000
LGDP_GAP	-0.003779	0.212262	-0.017804	0.9859
DLBBM_MA3(-1)	0.050312	0.027498	1.829672	0.0766
R-squared	0.595304	Mean dependent var		0.065178
Adjusted R-squared	0.557364	S.D. dependent var		0.026154
S.E. of regression	0.017400	Akaike info criterion		-5.160218
Sum squared resid	0.009689	Schwarz criterion		-4.984272
Log likelihood	96.88393	Hannan-Quinn criter.		-5.098808
F-statistic	15.69060	Durbin-Watson stat		1.878013
Prob(F-statistic)	0.000002			

Dependent Variable: CPI_Y
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/15 Time: 20:32
 Sample (adjusted): 2006Q3 2015Q2
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.023119	0.007485	3.088832	0.0041
CPI_Y(-1)	0.609070	0.102655	5.933195	0.0000
LGDP_GAP	-0.003634	0.219779	-0.016537	0.9869
DLBBM_MA6(-1)	0.059014	0.038839	1.519449	0.1385
R-squared	0.583049	Mean dependent var		0.065178
Adjusted R-squared	0.543960	S.D. dependent var		0.026154
S.E. of regression	0.017662	Akaike info criterion		-5.130385
Sum squared resid	0.009982	Schwarz criterion		-4.954438
Log likelihood	96.34693	Hannan-Quinn criter.		-5.068975
F-statistic	14.91588	Durbin-Watson stat		1.892471
Prob(F-statistic)	0.000003			

Dependent Variable: CPI_Y
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/15 Time: 20:33
 Sample (adjusted): 2006Q3 2015Q2
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.026509	0.007369	3.597313	0.0011
CPI_Y(-1)	0.540365	0.105192	5.136961	0.0000
LGDP_GAP	0.035053	0.199714	0.175515	0.8618
DLBBM_MA9(-1)	0.108810	0.047744	2.279007	0.0295
R-squared	0.615392	Mean dependent var		0.065178
Adjusted R-squared	0.579335	S.D. dependent var		0.026154
S.E. of regression	0.016963	Akaike info criterion		-5.211129
Sum squared resid	0.009208	Schwarz criterion		-5.035183
Log likelihood	97.80033	Hannan-Quinn criter.		-5.149719
F-statistic	17.06721	Durbin-Watson stat		1.784540
Prob(F-statistic)	0.000001			

Dependent Variable: CPI_Y
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/15 Time: 20:33
 Sample (adjusted): 2006Q3 2015Q2
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.053654	0.073254	0.732441	0.4692
CPI_Y(-1)	0.674374	0.097195	6.938393	0.0000
LGDP_G	0.012099	0.025690	0.470966	0.6409
DLBBM(-1)	0.048390	0.029703	1.629117	0.1131
R-squared	0.609363	Mean dependent var		0.065178
Adjusted R-squared	0.572741	S.D. dependent var		0.026154
S.E. of regression	0.017095	Akaike info criterion		-5.195576
Sum squared resid	0.009352	Schwarz criterion		-5.019629
Log likelihood	97.52036	Hannan-Quinn criter.		-5.134166
F-statistic	16.63918	Durbin-Watson stat		1.848854
Prob(F-statistic)	0.000001			

Dependent Variable: CPI_Y
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/15 Time: 20:34
 Sample (adjusted): 2006Q3 2015Q2
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.064109	0.074256	0.863355	0.3944
CPI_Y(-1)	0.639160	0.100289	6.373185	0.0000
LGDP_G	0.014916	0.026344	0.566197	0.5752
DLBBM_MA3(-1)	0.040935	0.030639	1.336015	0.1910
R-squared	0.599315	Mean dependent var		0.065178
Adjusted R-squared	0.561750	S.D. dependent var		0.026154
S.E. of regression	0.017314	Akaike info criterion		-5.170177
Sum squared resid	0.009593	Schwarz criterion		-4.994230
Log likelihood	97.06318	Hannan-Quinn criter.		-5.108767
F-statistic	15.95438	Durbin-Watson stat		1.852888
Prob(F-statistic)	0.000002			

Dependent Variable: CPI_Y
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/15 Time: 20:34
 Sample (adjusted): 2006Q3 2015Q2
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.074363	0.077604	0.958237	0.3451
CPI_Y(-1)	0.631144	0.105977	5.955500	0.0000
LGDP_G	0.018356	0.027688	0.662950	0.5121
DLBBM_MA6(-1)	0.041964	0.043928	0.955299	0.3466
R-squared	0.588694	Mean dependent var		0.065178
Adjusted R-squared	0.550135	S.D. dependent var		0.026154
S.E. of regression	0.017542	Akaike info criterion		-5.144017
Sum squared resid	0.009847	Schwarz criterion		-4.968071
Log likelihood	96.59231	Hannan-Quinn criter.		-5.082607
F-statistic	15.26702	Durbin-Watson stat		1.862958
Prob(F-statistic)	0.000002			

mpiran II. Hasil Uji Kointegrasi Johansen

No	Variables	Null Hypothesis	Eigen Value	Trace Statistic	Critical Value at 5%	Max Eigen Statistic	Critical Value at 5%
1	GDP_G & CPI_Y	None (r = 0)	0,332654	20,2002	15,49471	14,56008	14,2646
		At most 1 (r = 1)	0,145014	5,640118	3,841466	5,640118	3,841466
2	GDP_G & CPI_M	None (r = 0)	0,328831	19,394590	15,494710	14,354410	14,264600
		At most 1 (r = 1)	0,130646	5,040177	3,841466	5,040177	3,841466
3	LGDP_GAP & CPI_Y	None (r = 0)	0,653140	52,972050	15,494710	37,059220	14,264600
		At most 1 (r = 1)	0,365331	15,912820	3,841466	15,912820	3,841466
4	LGDP_GAP & CPI_M	None (r = 0)	0,626827	47,938730	15,494710	34,499970	14,264600
		At most 1 (r = 1)	0,318845	13,438770	3,841466	13,438770	3,841466
5	GDP_G & CPI_M & LBBM	None (r = 0)	0,426351	36,651850	29,797070	20,006560	21,131620
		At most 1 (r = 1)	0,311308	16,645290	15,494710	13,426600	14,264600
		At most 2 (r = 2)	0,085528	3,218695	3,841466	3,218695	3,841466
6	GDP_G & CPI_M & LBBM_MA3	None (r = 0)	0,460221	39,036590	29,797070	22,197440	21,131620
		At most 1 (r = 1)	0,291496	16,839150	15,494710	12,405570	14,264600
		At most 2 (r = 2)	0,115873	4,433582	3,841466	4,433582	3,841466
7	GDP_G & CPI_M & LBBM_MA6	None (r = 0)	0,456278	38,67553	29,79707	21,93541	21,13162
		At most 1 (r = 1)	0,294061	16,74012	15,49471	12,53614	14,26460
		At most 2 (r = 2)	0,110217	4,20399	3,84147	4,20399	3,84147
8	GDP_G & CPI_M & LBBM_MA9	None (r = 0)	0,466343	40,16035	29,79707	22,60808	21,13162
		At most 1 (r = 1)	0,295832	17,55227	15,49471	12,62659	14,26460
		At most 2 (r = 2)	0,127877	4,92568	3,84147	4,92568	3,84147
9	GDP_G & CPI_Y & LBBM	None (r = 0)	0,436399	39,77592	29,79707	20,64271	21,13162
		At most 1 (r = 1)	0,340811	19,13321	15,49471	15,00283	14,26460
		At most 2 (r = 2)	0,108396	4,13038	3,84147	4,13038	3,84147
10	GDP_G & CPI_Y & LBBM_MA3	None (r = 0)	0,462068	43,08724	29,79707	22,32083	21,13162
		At most 1 (r = 1)	0,352882	20,76641	15,49471	15,66817	14,26460
		At most 2 (r = 2)	0,132047	5,09824	3,84147	5,09824	3,84147

11	GDP_G & CPL_Y & LBBM_MA6	None (r = 0)	0,482829	43,93286	29,79707	23,73775	21,
		At most 1 (r = 1)	0,347015	20,19511	15,49471	15,34323	14,
		At most 2 (r = 2)	0,126087	4,85188	3,84147	4,85188	3,
12	GDP_G & CPL_Y & LBBM_MA9	None (r = 0)	0,468291	47,65533	29,79707	22,73971	21,
		At most 1 (r = 1)	0,410854	24,91562	15,49471	19,04690	14,
		At most 2 (r = 2)	0,150426	5,86872	3,84147	5,86872	3,
13	LGDP_GAP & CPL_M & LBBM	None (r = 0)	0,660936	55,67514	29,79707	37,85485	21,
		At most 1 (r = 1)	0,329842	17,82029	15,49471	14,00847	14,
		At most 2 (r = 2)	0,103188	3,81181	3,84147	3,81181	3,
14	LGDP_GAP & CPL_M & LBBM_MA3	None (r = 0)	0,632288	52,94301	29,79707	35,01592	21,
		At most 1 (r = 1)	0,331932	17,92709	15,49471	14,11776	14,
		At most 2 (r = 2)	0,103124	3,80933	3,84147	3,80933	3,
15	LGDP_GAP & CPL_M & LBBM_MA6	None (r = 0)	0,664264	58,14850	29,79707	38,20010	21,
		At most 1 (r = 1)	0,35491	19,94840	15,49471	15,34279	14,
		At most 2 (r = 2)	0,123299	4,60561	3,84147	4,60561	3,
16	LGDP_GAP & CPL_M & LBBM_MA9	None (r = 0)	0,664716	58,29698	29,79707	38,24725	21,
		At most 1 (r = 1)	0,338652	20,04973	15,49471	14,47164	14,
		At most 2 (r = 2)	0,147323	5,57809	3,84147	5,57809	3,
17	LGDP_GAP & CPL_Y & LBBM	None (r = 0)	0,686153	62,36524	29,79707	40,55969	21,
		At most 1 (r = 1)	0,351091	21,79555	15,49471	15,13619	14,
		At most 2 (r = 2)	0,173262	6,65936	3,84147	6,65936	3,
18	LGDP_GAP & CPL_Y & LBBM_MA3	None (r = 0)	0,655700	61,16449	29,79707	37,31843	21,
		At most 1 (r = 1)	0,391156	23,84606	15,49471	17,36674	14,
		At most 2 (r = 2)	0,168998	6,47931	3,84147	6,47931	3,
19	LGDP_GAP & CPL_Y & LBBM_MA6	None (r = 0)	0,662206	65,99072	29,79707	37,98614	21,
		At most 1 (r = 1)	0,42269	28,00458	15,49471	19,22817	14,
		At most 2 (r = 2)	0,221787	8,77641	3,84147	8,77641	3,
20	LGDP_GAP & CPL_Y & LBBM_MA9	None (r = 0)	0,667445	68,53267	29,79707	38,53324	21,
		At most 1 (r = 1)	0,439711	29,99943	15,49471	20,27561	14,
		At most 2 (r = 2)	0,24257	9,72382	3,84147	9,72382	3,

mpiran III. Hasil Pengujian Akar Unit

	ADF Test				Phillips Perron Test			
	Level		1st difference		Level		1st difference	
	c	c & t	c	c & t	c	c & t	c	c & t
GDP_G	-1,84033	-2,02644	-5,44571	-5,58418	-1,98550	-2,02644	-5,44469	-5,58310
CPI_M	-6,30856	-6,27987	-5,93317	-4,49386	-6,31780	-6,36525	-35,08744	-35,57585
CPI_Y	-5,07054	-0,14386	-4,95676	-5,89331	-3,14595	-2,80171	-5,05270	-5,21939
LGDP_GAP	-2,13665	-2,11225	-2,05362	-1,96597	-8,16353	-7,91565	-12,78311	-12,34434
LBBM	-1,82304	-2,82693	-5,57142	-5,47995	-1,74583	-2,53650	-6,27499	-6,09664
LBBM_MA3	-1,89856	-3,17012	-4,81831	-4,78574	-1,92474	-2,45496	-4,86922	-4,89828
LBBM_MA6	-1,34119	-3,44640	-4,97432	-3,75022	-1,77010	-2,26877	-2,35564	-2,38897
LBBM_MA9	-1,85944	-3,33859	-2,80662	-2,84422	-1,71566	-1,65899	-2,15268	-2,13284
LOIL	-3,15000	-3,30777	-5,68402	-5,81183	-2,44972	-2,27057	-5,51579	-6,46400
LOIL_MA3	-2,01366	-2,77989	-6,01744	-6,03063	-2,11477	-1,73867	-4,41093	-5,28085
LOIL_MA6	-2,11021	-1,96202	-4,12481	-4,40307	-1,99318	-1,23465	-2,44960	-2,47626
LOIL_MA9	-1,74299	-1,24011	-5,13413	-5,29251	-2,13205	-1,73485	-1,62027	-1,62499

eterangan:

- Hijau: signifikan pada alpha sama dengan 0 – 5%
- Kuning: signifikan pada alpha sama dengan 5 – 10%
- Merah: signifikan pada alpha sama dengan 10 – 15%
- c = konstanta
- t = trend

piran IV. Hasil Uji Kausalitas Engel – Granger

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(GDP_G)
dependent	D(GDP_G)	1.12818	
riable (Chi	D(LBBM)	6.01861	8.5133
Square)	D(CPI_M)		10.5556
adjustment	period (months)	-1.22	-2.26
r Correction	t-Stat	-3.0576	-3.0360
	Coefficient	-0.8205	-0.4420

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(GDP_G)
Independent	D(GDP_G)	0.77281	
Variable (Chi	D(LBBM)	5.13411	3.5630
Square)	D(CPI_Y)		2.2753
Adjustment	period (months)	2.03	1.95
Error Correction	t-Stat	-4.1456	-1.7792
Term	Coefficient	-0.4926	-0.0512

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(GDP_G)
dependent	D(GDP_G)	0.94513	
riable (Chi	D(LBBM_MA3)	7.00585	1.8789
Square)	D(CPI_M)		10.9750
adjustment	period (months)	1.23	2.07
r Correction	t-Stat	-3.2427	-3.4031
	Coefficient	-0.8102	-0.4830

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(GDP_G)
Independent	D(GDP_G)	1.19122	
Variable (Chi	D(LBBM_MA3)	4.96585	1.0049
Square)	D(CPI_Y)		1.7598
Adjustment	period (months)	2.11	12.06
Error Correction	t-Stat	-3.7578	-2.9117
Term	Coefficient	-0.4741	-0.0829

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(GDP_G)
dependent	D(GDP_G)	0.22565	
riable (Chi	D(LBBM_MA6)	4.65064	2.2403
Square)	D(CPI_M)		6.5549
adjustment	period (months)	1.30	2.91
r Correction	t-Stat	-2.7242	-2.2347
	Coefficient	-0.7672	-0.3432

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(GDP_G)
Independent	D(GDP_G)	0.11238	
Variable (Chi	D(LBBM_MA6)	3.26753	1.8568
Square)	D(CPI_Y)		1.5731
Adjustment	period (months)	1.84	15.15
Error Correction	t-Stat	-3.9317	-2.1906
Term	Coefficient	-0.5447	-0.0660

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(GDP_G)
dependent	D(GDP_G)	0.56593	
riable (Chi	D(LBBM_MA9)	8.05997	1.1845
Square)	D(CPI_M)		5.7110
adjustment	period (months)	0.79	2.72
r Correction	t-Stat	-4.0732	-1.9391
	Coefficient	-1.2717	-0.3683

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(GDP_G)
Independent	D(GDP_G)	0.12454	
Variable (Chi	D(LBBM_MA9)	5.84036	0.0737
Square)	D(CPI_Y)		1.7755
Adjustment	period (months)	1.70	14.32
Error Correction	t-Stat	-3.4959	-1.8049
Term	Coefficient	-0.5884	-0.0698

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	0,2634	
	D(LBBM)	2,5250	0,2523
	D(CPI_M)		8,8031
Adjustment period (months)		36,64	0,95
Correction	t-Stat	0,1949	4,3181
	Coefficient	0,0273	1,0486

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	0,54859	
	D(LBBM_MA3)	0,86323	0,6400
	D(CPI_M)		6,4573
Adjustment period (months)		77,18	1,33
Correction	t-Stat	0,12808	4,55919
	Coefficient	0,01296	0,75321

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	0,65580	
	D(LBBM_MA6)	1,09442	2,0978
	D(CPI_M)		6,3846
Adjustment period (months)		810,37	-1,43
Correction	t-Stat	0,0128	4,4616
	Coefficient	0,0012	0,6974

		Dependent Variable	
		D(CPI_M)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	0,191259	
	D(LBBM_MA9)	0,111371	2,5041
	D(CPI_M)		2,9675
Adjustment period (months)		67,10	6,77
Correction	t-Stat	0,8016	4,9438
	Coefficient	0,0149	0,1478

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	1,1415	
	D(LBBM)	5,0697	1,0524
	D(CPI_Y)		7,5628
Adjustment period (months)		8,57	2,25
Error Correction Term	t-Stat	-1,1818	5,8099
	Coefficient	-0,1167	0,4450

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	1,5114	
	D(LBBM_MA3)	5,1701	0,8651
	D(CPI_Y)		5,5862
Adjustment period (months)		7,93	2,50
Error Correction Term	t-Stat	-1,3832	5,3855
	Coefficient	-0,1261	0,4005

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	2,2861	
	D(LBBM_MA6)	3,0627	3,4076
	D(CPI_Y)		4,6504
Adjustment period (months)		6,73	2,56
Error Correction Term	t-Stat	-1,6366	5,4726
	Coefficient	-0,1486	0,3908

		Dependent Variable	
		D(CPI_Y)	D(LGDP_GAP)
Independent Variable (Chi Square)	D(LGDP_GAP)	2,5196	
	D(LBBM_MA9)	2,0532	3,6312
	D(CPI_Y)		4,0326
Adjustment period (months)		6,85	2,44
Error Correction Term	t-Stat	-1,5384	5,3715
	Coefficient	-0,1460	0,4099