

## ANALISIS EFISIENSI PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PU INDONESIA: PENDEKATAN ICOR

<sup>1</sup>Edy Supriyantony

STIE Bisnis Internasional Indonesia

1. [edysupriyantony@stiebi.ac.id](mailto:edysupriyantony@stiebi.ac.id)

### ABSTRACT

*One of the 11 national development priorities for RPJMN 2010-2016 is to spur the growth of infrastructure development. This is because the infrastructure sector contributes significantly to economic growth. The central issue of infrastructure development in addition to limited funds, is an indication of the decreasing efficiency of infrastructure spending. The purpose of this study was to determine the amount of infrastructure spending PU per GDP, GDP-ADHB growth and calculate the coefficient of ICOR 2005-2014 as a basis for analyzing the efficiency of infrastructure development based on secondary data in the form of publication of RI BPS data, Ministry of Finance and Bappenas. The average Indonesian PU infrastructure expenditure is 0.78% per GDP per year. The average value & growth percentage of AHDB GDP per year is Rp. 780 trillion and 16.6% respectively. While the average coefficient of ICOR 2005-2014 is 5.79 > ICOR value 3-4 (efficient) indicates the development of PU infrastructure has not reached the expected level of efficiency.*

**Keyword:** ICOR, economic growth, efficiency

### ABSTRAK

Satu di antara 11 prioritas pembangunan nasional RPJMN 2010-2016 adalah memacu pertumbuhan pembangunan infrastruktur. Hal ini mengingat sektor infrastruktur memberikan sumbangan yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Isu sentral pembangunan infrastruktur selain keterbatasan dana, adalah indikasi semakin menurunnya efisiensi pengeluaran belanja infrastruktur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besaran belanja infrastruktur PU per PDB, pertumbuhan PDB-ADHB dan menghitung koefisien ICOR 2005-2014 sebagai dasar menganalisis efisiensi pembangunan infrastruktur berdasarkan data sekunder yang berupa publikasi data BPS RI, Kementerian Keuangan dan Bappenas. Rata-rata belanja infrastruktur PU Indonesia sebesar 0,78% per PDB per tahun. Rata-rata nilai & persentase pertumbuhan nilai PDB-AHDB per tahun masing-masing Rp 780 triliun dan 16,6%. Sementara rata-rata nilai koefisien ICOR 2005-2014 sebesar 5,79 > nilai ICOR 3-4 (efisien) mengindikasikan pembangunan infrastruktur PU belum mencapai tingkat efisiensi yang diharapkan dalam menghasilkan pertumbuhan ekonomi.

**Kata Kunci:** ICOR, pertumbuhan ekonomi, efisiensi

## LATAR BELAKANG

Pembangunan suatu bangsa bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan mewujudkan keadilan bagi seluruh rakyatnya. Untuk itu pembangunan membutuhkan pendekatan yang tepat, guna menghasilkan pertumbuhan disertai pemerataan. Tingkat pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi yang dihasilkan dengan mengikutsertakan seluas-luasnya partisipasi segenap rakyat dalam proses pembangunan, adalah jalan yang lebih cepat dan adil dalam pembangunan.

Untuk itu infrastruktur berperan penting. Selain mendorong investasi, infrastruktur berperan memperluas jangkauan partisipasi masyarakat dan pemerataan hasil pembangunan. Pembangunan infrastruktur berperan vital dalam mewujudkan pemenuhan Hak Dasar Rakyat seperti pangan, sandang, papan, rasa aman, pendidikan, kesehatan dan lain-lain. Infrastruktur merupakan modal sosial masyarakat (*social overhead capital*) yang memegang peranan penting anatara lain dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Pembangunan infrastruktur mempunyai manfaat langsung untuk peningkatan taraf hidup masyarakat, kualitas lingkungan dan pengembangan wilayah.

Infrastruktur PU, sesuai dengan Undang-Undang sektor Ke-PU-an (UU No. 28/2002, UU No. 7/2004), UU No. 38/2004, dan UU No. 26/2007), meliputi:

- 1) Infrastruktur Sumber Daya Air (SDA) berperan dalam penyimpanan dan pendistribusian air untuk keperluan domestik (rumah tangga), perkotaan, industri, dan pertanian guna mendukung ketahanan pangan yang merupakan bagian dari pelaksanaan konservasi dan pendayagunaan SDA, serta pengendalian daya rusak air.
- 2) Infrastruktur Jalan dan Jembatan berperan untuk mendukung distribusi lalu-lintas barang dan manusia maupun sebagai pembentuk struktur ruang wilayah.
- 3) Infrastruktur Permukiman berperan dalam menyediakan pelayanan air minum dan sanitasi lingkungan, infrastruktur permukiman di perkotaan dan perdesaaan, revitalisasi kawasan serta pengembangan kawasan agropolitan/minapolitan.

Pembangunan infrastruktur PU akan mendukung produktivitas sektor ekonomi melalui efek berganda (*multiplier effects*) dan kelancaran kegiatan sektor pembangunan lainnya antara lain sektor pertanian, industri, kelautan dan perikanan. Sedangkan secara langsung terkait sektor konstruksi, infrastruktur PU akan menciptakan kesempatan kerja dan usaha. "Infrastruktur PUPR memiliki keterkaitan kuat terhadap proses pertumbuhan ekonomi" (Renstra Kementerian PU 2010-2014).

Belanja modal infrastruktur di Indonesia menjadi isu aktual dalam kaitannya dengan percepatan pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya mendukung penciptaan dan perluasan kesempatan kerja serta mengentaskan kemiskinan. Konsekuensi dari prioritas tersebut adalah meningkatnya belanja infrastruktur di Kementerian PU yang rata-rata per tahun sebesar 22,43 % selama 2005-2014. Dalam pelaksanaannya, implementasi pelaksanaan anggaran belanja infrastruktur masih menemui banyak kendala di lapangan. Satu di antara permasalahan yang ada adalah adanya indikasi belum optimalnya kualitas belanja negara yang terlihat dari masih banyaknya kualitas output yang dihasilkan yang masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Dengan kata

lain, pendayagunaan anggaran belum mencapai tingkat efisiensi yang diharapkan. Efisiensi ini diartikan sebagai usaha untuk mengoptimalkan pengeluaran anggaran dalam upaya mencapai pertumbuhan PDB yang diharapkan.

Pada penghujung tahun 1993, Prof. Dr. Sumitro Djojohadikusumo, begawan ekonomi makro Indonesia, pernah menyampaikan analisisnya, bahwa dana pembangunan negeri ini telah mengalami dislokasi hingga 30%. Dengan kata lain terjadi pemborosan (inefisiensi) dalam pembiayaan pembangunan. Nilai tersebut tercermin dari ICOR yang pada waktu itu sebesar 4,9 atau 5. Dasar perhitungan beliau adalah ICOR rata-rata negara ASEAN sekitar 3,5. Selisih 1,5 dibanding rata-rata negara ASEAN. Sedangkan besarnya pemborosan adalah  $1,5/5 \times 100\% = 30\%$ . KEN dan BPS dalam Haryanto, 2015 menyebutkan ICOR Indonesia 2004-2008 sebetulnya sudah berada di bawah kisaran 4%. Tahun 2004 nilai ICOR Indonesia 4,4%, 2005 sekitar 4,5%, 2006 sekitar 4%, 2007 sekitar 3,7% dan 2008 sekitar 4,2%.

Analisis Prof. Soemitro tersebut menegaskan bahwa tinggi rendahnya ICOR mencerminkan tinggi rendahnya biaya ekonomi atas investasi agregatif. Nilai ICOR yang semakin kecil, mengindikasikan terjadinya efisiensi dalam proses investasi, sebaliknya nilai ICOR yang membesar menggambarkan tingginya in-efisiensi investasi. Menurut Sumitro dalam (Mahmud, 2013), ICOR berguna sebagai salah satu analisis dalam pendekatan awal untuk mendapat gambaran kuantitatif dan untuk membuka jalan bagi penelitian empirik yang harus dilakukan lebih konkret dan terinci terhadap permasalahan yang bersangkutan.

Berangkat dari latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk 1) menghitung pengeluaran belanja infrastruktur PU per PDB Atas Dasar harga Berlaku (ADHB) 2) menghitung pertambahan PDB ADHB, dan 3) menghitung angka ICOR Infrastruktur PU 2005-2014, ICOR kumulatif 2005-2009 dan ICOR kumulatif 2010-2014, 4) menganalisis efisiensi pengeluaran belanja infrastruktur PU dengan pendekatan ICOR.

## LANDASAN TEORI

### Efisiensi Sektor Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Untuk memacu pertumbuhan ekonomi, dibutuhkan investasi baru yang merupakan tambahan neto atau stok modal (*capital stock*). Adapun asumsi yang digunakan dalam teori ini adalah terdapat hubungan ekonomi langsung antara besarnya total stok modal (K), dengan Produk Domestik Bruto/PDB (Y), setiap tambahan neto terhadap stok dalam bentuk investasi baru akan menghasilkan kenaikan arus output nasional atau PDB (Todaro, 2006).

Harrod dan Domar memformulasikan hubungan tersebut sebagai ICOR (*Incremental Capital Output Ratio*) yang menunjukkan besarnya tambahan kapital (investasi) baru yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output. Teori tentang ICOR dilandasi oleh dua macam konsep yaitu:

- 1) Rasio Modal – Output atau Capital Output Ratio (**COR**) atau sering disebut sebagai Average Capital Output Ratio (**ACOR**), yaitu perbandingan antara kapital yang digunakan dengan output yang dihasilkan pada suatu periode tertentu. COR atau

ACOR ini bersifat statis karena hanya menunjukkan besaran yang menggambarkan perbandingan modal dan output.

- 2) Rasio Modal – Output Marginal atau Incremental Capital Output Ratio (**ICOR**), yaitu suatu besaran yang menunjukkan besarnya tambahan kapital (investasi) baru yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output baik secara fisik maupun secara nilai (uang). Konsep ICOR ini lebih bersifat **dinamis** karena menunjukkan perubahan /penambahan output sebagai akibat langsung dari penambahan kapital.

$$ICOR = \frac{\Delta K}{\Delta Y}$$

Persamaan tersebut merupakan bentuk sederhana dari teori pertumbuhan Harrod-Domar. Berdasarkan teori Harrod-Domar agar perekonomian dapat bertumbuh dengan pesat, maka setiap perekonomian harus menabung dan menginvestasikan sebanyak mungkin PDB-nya. Akan tetapi tingkat pertumbuhan aktiva yang dapat dijangkau pada tiap tingkat tabungan dan investasi juga bergantung pada produktivitas investasi tersebut. Hal ini dapat dievaluasi dari seberapa besar angka ICOR dari investasi tersebut dalam menghasilkan pertumbuhan. “Semakin tinggi angka ICOR, semakin tak efisien investasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Cara membacanya, berapa banyak modal yang dibutuhkan untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi sebesar 1%” (LPEM FEB-UI, 2015).

### **Efisiensi, ICOR dan Pertumbuhan Ekonomi**

Kemajuan teknologi bagi para ahli ekonomi merupakan sumber pertumbuhan ekonomi yang lebih penting serta dapat meningkatkan nilai tambah yang tinggi. Kemajuan teknologi berarti ditemukannya cara berproduksi atau perbaikan produksi (Todaro, 2000). Kuznet dalam Suryana (2000) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai kemampuan jangka panjang untuk menyediakan berbagai jenis barang ekonomi yang terus meningkat kepada masyarakat.

Ricardo dalam Boediono (1992) menyatakan bahwa dengan adanya kemajuan teknologi dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan produktivitas modal sehingga akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Dalam teori Solow – Swan, pertumbuhan ekonomi ditentukan oleh faktor – faktor produksi yaitu tenaga kerja, modal dan teknologi. Teknologi merupakan salah satu faktor penentu pertumbuhan ekonomi karena dengan adanya teknologi, penggunaan input akan lebih efisien. Penggunaan bibit unggul (input) yang menghasilkan produksi (output) lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan bibit biasa merupakan contoh dari adanya kemajuan teknologi.

Pada penelitian ini teknologi diukur lewat efisiensi dan efisiensi diukur dari angka ICOR. Semakin kecil angka ICOR berarti investasi yang dilakukan semakin efisien. Misalnya investasi infrastruktur di negara A untuk tahun yang sama ICOR = 4, sedangkan di negara B = 6 untuk mendapatkan tambahan PDB Rp 1. Hal ini menunjukkan investasi di negara A lebih efisien dari negara B. Untuk mendapatkan tambahan PDB Rp1 negara A membutuhkan tambahan investasi sebesar Rp.4, sedang di negara B diperlukan tambahan investasi sebesar Rp.4. Dari contoh ini dapat diambil kesimpulan bahwa angka ICOR yang rendah mencerminkan pendayagunaan modal yang efisiensi yang akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Lincoln Arsyad, 1988).

ICOR yang semakin rendah menunjukkan terjadinya peningkatan efisiensi. Widodo (1990) dalam Situmorang & Sugiyanto (2011) menyatakan bahwa secara umum, nilai ICOR yang menunjukkan produktivitas investasi yang baik antara 3–4. Sementara menurut Parikesit (2014) angka ideal ICOR adalah 3,00..

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis dan Sumber Data

Data yang diteliti seluruhnya merupakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi BPS dan Kementerian Keuangan. Sesuai dengan topik penelitian ini, maka data yang dikumpulkan berupa data runtun waktu (*time series*) sejak 2004 hingga 2014. Variabel yang diteliti meliputi Belanja infrastruktur PU dan pertumbuhan PDB.

### 2. Metode Analisis

Langkah pertama adalah menghitung dan menganalisis %tase belanja infrastruktur PU terhadap PDB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) tahun 2005-2014 dengan rumus:

$$\frac{I_t}{Y_{t-1}}$$

Dimana:

I = Belanja infrastruktur PU                      t = tahun ke  
Y = PDB-AHDB

Selanjutnya di langkah kedua mengitung angka ICOR belanja infrastruktur PU lag-3 (asumsi proyek mulai menghasilkan output di tahun ke 3) dengan rumus:

$$ICOR = \frac{I_t}{(Y_{t+s} - Y_{t+s-1})}$$

Di mana :

I = Belanja infrastruktur thd PDB.AHDB(%)  
 $(Y_{t+s} - Y_{t+s-1})$  = Pertambahan PDB-AHDB (%)  
t = tahun ke  
s = thn ke infrastruktur mulai menghasilkan

Sebagai pembanding juga dihitung ICOR kumulatif tahun 2005-2014 dengan rumus:

$$ICOR_{2005-2014} = \sum_{t=2005}^{t=2011} \frac{I_t}{Y_{2014} - Y_{2008}}$$

I = Belanja infrastruktur PU thd PDB-AHDB (%)  
Y = PDB-AHDB (%)

Langkah ketiga, menganalisis efisiensi pembangunan infrastruktur PU Indonesia berdasarkan angka ICOR melalui pendekatan *comparative analysis* dengan cara membandingkan nilai koefisien ICOR hasil hitung dengan nilai ICOR yang efisien 3-4.

Walaupun peningkatan output (PDB) tidak hanya disebabkan oleh investasi (pengeluaran belanja infrastruktur dinyatakan dengan %PDB), tetapi juga oleh faktor-faktor lain di luar investasi, dalam analisis ICOR penelitian ini, peranan faktor-faktor selain investasi diasumsikan konstan (*ceteris paribus*) karena terbatasnya data dan informasi yang tersedia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengeluaran Belanja Infrastruktur PU

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, bahwa untuk memacu pertumbuhan ekonomi, dibutuhkan investasi baru (pengeluaran belanja) tambahan neto stok modal (*capital stock*). Setiap tambahan neto terhadap stok dalam bentuk investasi baru akan menghasilkan kenaikan arus output nasional atau PDB. Tabel berikut menyajikan nilai belanja infrastruktur PU Indonesia dan %tasenya terhadap PDB-ADHB tahun 2005 – 2014.

Tabel. 1  
Perkembangan Nilai & Persentase Terhadap PDB Pengeluaran Belanja Infrastruktur PU 2005-2014

Tahun	Pengeluaran Belanja Infrastruktur PU	
	Jumlah (Rp Miliar)	Per PDB
2005	13.328,0	0,58%
2006	19.186,0	0,69%
2007	22.769,0	0,68%
2008	30.670,0	0,78%
2009	40.082,0	0,81%
2010	32.746,0	0,58%
2011	51.305,0	0,80%
2012	67.976,0	0,92%
2013	83.328,0	1,01%
2014	84.148,0	0,93%
<b>Rata-rata</b>		<b>0,78%</b>

Sumber: Kemenkeu, 2015, BPS RI, 2015 (Diolah)

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui, pengeluaran belanja infrastruktur PU per PDB (%PDB) selama kurun 2005-2014 memiliki trend meningkat. Penurunan signifikan terjadi di 2010 sebesar 0,23% dari tahun sebelumnya dampak dari kebijakan Kementerian Keuangan melalui Surat Edaran Menteri Keuangan Nomor SE-

82/MK.02/2010 yang mengurangi pagu anggaran bagi Kementerian yang tidak sepenuhnya melaksanakan kegiatan stimulus fiskal di tahun anggaran sebelumnya 2009.

Meskipun trend nilainya meningkat namun peningkatannya relatif kecil dengan rerata hanya 0,03% per-tahun. Selanjutnya dari tabel dapat diketahui pula rata-rata

pengeluaran belanja infrastruktur PU 2005-2014 sebesar 0,78% dari PDB per tahun. Nilai ini relatif jauh dari besaran bila disandingkan dengan besaran investasi infrastruktur di negara sesama berpenduduk besar, seperti negara India yang sejak 2009 sudah diatas 7% PDB, dan China sejak 2005 sudah mencapai 9 hingga 11% PDB.

Untuk mencapai target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, diperlukan anggaran (investasi) infrastruktur PUPR ideal rata-rata sebesar Rp 178 triliun per tahun. (Menteri PUPR, 2015) atau sekitar 7-8% PDB. Sementara itu berdasarkan *rule of thumb* investasi infrastruktur PUPR setidaknya 5% dari PDB. Trend besaran nilai belanja infrastruktur PU nasional sebagaimana tersebut di atas tidak cukup memadai terkait dengan peran strategisnya dalam mewujudkan tujuan jangka panjang pembangunan nasional. “Peringkat infrastruktur Indoensia berada di urutan 61 yang jauh dari negara tetangga, seperti Malaysia di peringkat 9 dan Thailand di 47. Khusus peringkat infrastruktur jalan di urutan 78”. (Darwin Zahedy Saleh, 2014). Keteringgalan infrastruktur PU Indonesia tercermin dalam peringkat tersebut.

Selama ini paradigma perencanaan pembangunan pemerintah diwarnai dengan argumentasi bahwa untuk membiayai pembangunan infrastruktur strategis, dana APBN sangat terbatas (Darwin Zahedy Saleh, 2014). Tetapi yang lebih masuk akal adalah terlalu besar dana APBN yang masih terikat dalam alokasi subsidi energi yang tidak tepat. Anggaran belanja mengikat (untuk subsidi, alokasi daerah, belanja barang/pegawai dan lain-lain) selama 10 tahun terakhir 2014 rata-rata sebesar Rp 934,51 triliun per tahun (83,21% APBN). Alokasi untuk subsidi energi rata-rata sebesar Rp 192 triliun per tahun. Dalam 5 tahun terakhir jumlah subsidi energi bahkan rata-rata mencapai Rp 257,3 triliun per tahun.

Oleh karenanya terkait dengan keterbatasan kemampuan pendanaan pemerintah ke depan yang akan meningkatkan peran swasta dalam pembangunan infrastruktur, terutama proyek-proyek bersifat komersial. Sebelum mengambil langkah mengundang partisipasi pihak swasta dalam pembangunan infrastruktur strategis, pemerintah sangat lebih baik apabila dapat mengoptimalkan kualitas (mengefisienkan) belanja infrastruktur yang ada terlebih dahulu, guna menciptakan ruang fiskal yang lebih mantap.

## 2. Produk Domestik Bruto (PDB)

PDB merupakan nilai keseluruhan barang dan jasa yang diproduksi di dalam wilayah tersebut dalam satu tahun. PDB menghitung hasil produksi suatu perekonomian tanpa memperhatikan siapa pemilik faktor produksi tersebut (Sadono Sukirno, 2010). Tabel berikut menyajikan PDB ADHB.Indonesia dengan tingkat pertumbuhannya tahun 2005-2014

Tabel 2.  
 Nilai & Pertumbuhan PDB Indonesia  
 Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) 2005-2014

Tahun	PDB (Miliar Rp)	Pertumbuhan	
		(Rp Miliar)	%
2.005	2 295 826,2	478.454,9	20,84
2.006	2 774 281,1	564.935,7	20,36
2.007	3 339 216,8	611.676,4	18,32
2.008	3 950 893,2	997.795,2	25,25
2.009	4 948 688,4	657.515,0	13,29

2.010	5 606 203,4	840.648,5	14,99
2.011	6 446 851,9	972.335,2	15,08
2.012	7 419 187,1	811.738,8	10,94
2.013	8 230 925,9 *	856.350,6	10,40
2.014	9 087 276,5 **	1.007.652,4	11,09
Rata-rata		779.910,3	16,06

Sumber: BPS RI, 2015 (Diolah)

\*) Nilai sementara

\*\*) Nilai sangat sementara

Mencermati data perkembangan PDB tersebut memperlihatkan kinerja perekonomian yang berkembang. Tren nilai pertumbuhan PDB yang meningkat setiap tahun mengindikasikan ketahanan ekonomi Indonesia membaik dalam kurun waktu 2005-2014.. Belajar dari krisis ekonomi 1997/1998, ketahanan ekonomi Indonesia telah diperkuat. Kerangka kebijakan disusun dan dilaksanakan lebih tertib. Misalnya, defisit Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) tidak boleh melebihi 3% PDB. Pinjaman luar negeripun tidak boleh lebih dari 60% PDB. Kesehatan perbankan dimonitor lebih ketat dan Otoritas Jasa Keuangan dibentuk. Kebijakan moneter Bank Indonesia (BI) juga independen.. Antara periode 2000-2004, pemulihan ekonomi Indonesia terjadi dengan rata-rata pertumbuhan PDB Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) 2000 pada 4,6 % per tahun.

Selain itu, data pada tabel di atas memperlihatkan akselerasi nilai pertumbuhan PDB dengan rata-rata nilai sebesar Rp 780 triliun per tahun. Pengecualian di 2009 sebagai akibat guncangan dan gejolak finansial global di 2008, terjadinya arus modal keluar dari Indonesia sehingga pertumbuhan PDB-ADHB nasional merosot menjadi 13,29 % dari tahun sebelumnya yang sebesar 25,25 %. Kendati angka tersebut masih mengagumkan, karena perekonomian masih bertumbuh sebesar 4,6% di tengah perekonomian ekonomi dunia saat itu turun menjadi 2,2% dan perdagangan dunia turun ke level 14,4%.

Masih kuatnya perekonomian Indonesia pada saat itu didukung oleh tingkat inflasi yang relatif rendah 8%, dibanding tahun sebelumnya 2008 yang sebesar 18%. Puncaknya dicapai di 2011 yang menoreh kinerja perekonomian tertinggi mengesankan di mana nilai pertumbuhan PDB-ADHB sebesar Rp 972,34 triliun (dengan mengesampingkan nilai pertumbuhan di 2014 yang masih sangat sementara) dengan pertumbuhan ekonomi saat yang sama sebesar 6,5%, pertumbuhan ekonomi tertinggi di kurun waktu 2005-2014. Periode setelah itu 2012 hingga 2014 pertumbuhan PDB-ADHB cenderung melambat. Di 2014 meski nilai pertumbuhan PDB ADHB sebesar Rp 1.108 triliun tertinggi sepanjang 2005-2014 namun karena tingkat inflasi cukup tinggi sebesar 8,36% ekonomi hanya tumbuh 5,02%.

### 3. Analisis Efisiensi Pembangunan Infrastruktur PU Indoensia

Indikator makro ICOR menunjukkan besarnya tambahan kapital baru yang dibutuhkan untuk meningkatkan satu unit output (atau nilai tambah). ICOR yang semakin rendah menunjukkan terjadinya peningkatan efisiensi. Widodo (1990) dalam Situmorang & Sugiyanto (2011) menyatakan bahwa secara umum, nilai ICOR yang menunjukkan produktivitas investasi yang baik antara 3–4. Sementara menurut Parikesit (2014) angka ideal ICOR adalah 3,00..

#### a. Koefisien ICOR 2005-2014

Tabel berikut menyajikan Belanja Infrastruktur PU per PDB dan Pertumbuhan PDB dengan hasil hitung ICOR (Lag.3) tahun 2005-2014

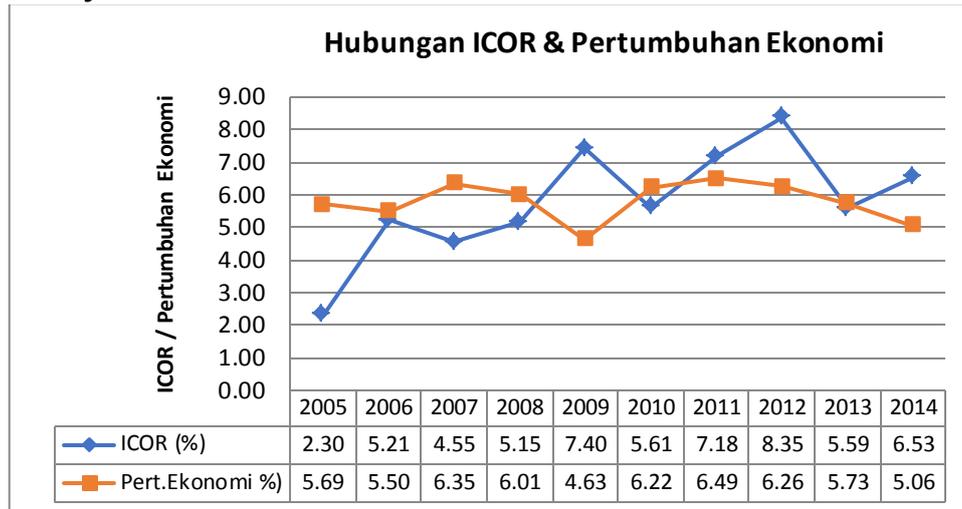
Tabel 3.  
Koefisien ICOR Infrastruktur PU Nasional (Lag.3) Tahun 2005 - 2014

Tahun	Belanja Infrastruktur per PDB	Pertumbuhan PDB ADHB	ICOR Lag.3 (%)
2.005	0,58%	20,84%	2,30
2.006	0,69%	20,36%	5,21
2.007	0,68%	18,32%	4,55
2.008	0,78%	25,25%	5,15
2.009	0,81%	13,29%	7,40
2.010	0,58%	14,99%	5,61
2.011	0,80%	15,08%	7,18
2.012	0,92%	10,94%	8,35 *
2.013	1,01%	10,40%	5,59 *
2.014	0,93%	11,09%	6,53 *
<b>Rata-rata</b>			<b>5,79</b>

\*) Hasil proyeksi, di mana % pertambahan PDB t+3 thn 2015 – 2017 utk menghitung ICOR diperoleh dari perkalian proyeksi PNB perkapita (RPJMN 2015-2019) dengan proyeksi jumlah penduduk (Bappenas, 2013).

Lag.3 mengasumsikan pengeluaran infrastruktur baru mulai menghasilkan output (manfaat) di tahun t+3. Dari tabel tersebut ditunjukkan koefisien ICOR infrastruktur mempunyai tren cenderung meningkat selama 2005-2014. Hal ini bermakna adanya indikasi terjadinya penurunan efisiensi dalam pengeluaran belanja infrastruktur PU. Penurunan koefisien ICOR dibanding tahun sebelumnya hanya terjadi di 2007, 2010, 2013. Menggunakan *benchmark* Koefisien ICOR sebesar 3 – 4, maka hanya ICOR 2005 yang menunjukkan investasi pengeluaran belanja yang efisien (optimal). koefisien ICOR 2005 sebesar 2,3 merupakan koefisien ICOR terendah sepanjang 2005-2014. Hal ini bermakna bahwa untuk menunjang pertumbuhan ekonomi sebesar 1% dibutuhkan pengeluaran belanja infrastruktur PU sebesar 2,3% PDB. Sementara koefisien ICOR di tahun lainnya termasuk koefisien rata-rata ICOR 2005-2014 sebesar 5,79 lebih besar dari

4. Salah satu prioritas utama RPJMN 2009-2014 adalah memacu pertumbuhan pembangunan infrastruktur. Hal ini dilakukan Pemerintah mengingat sektor infrastruktur memberikan sumbangan yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Persoalan aktual di sektor ini tidak saja di alokasi besaran anggaran, tetapi juga efisiensi atau optimalitas kualitas pengeluarannya. ICOR yang semakin tinggi mengindikasikan penggunaan anggaran untuk menunjang pertumbuhan ekonomi yang tidak efisien. Koefisien ICOR berbanding terbalik dengan pertumbuhan ekonomi. (lihat Gambar 1)



Catatan: Perhitungan koefisien pertumbuhan ekonomi menggunakan data PDB ADHK 2000 BPS RI di mana status data PDB 2013 (bersifat sementara) dan PDB 2014 (masih sangat sementara)

Gambar 1: Hubungan ICOR dan Pertumbuhan Ekonomi

Dari gambar tersebut terlihat sangat nyata di mana saat ICOR turun pertumbuhan ekonomi naik, sebaliknya koefisien ICOR membesar maka angka pertumbuhan ekonomi menurun. Analisis data ini menunjukkan efisiensi secara empirik *conditio sib quo non* dalam pengeluaran belanja modal (investasi) untuk mencapai hasil pembangunan infrastruktur PU yang optimal.

**b. Koefisien ICOR Kumulatif 2005-2009 dan ICOR Kumulatif 2010-2014**

Sebagaimana diketahui koefisien ICOR *Incremental CapitalOutput Ratio* adalah suatu besaran yang menunjukkan besarnya tambahan kapital (investasi) baru yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output. Dalam pembahasan ini tambahan kapital (investasi) baru adalah belanja infrastruktur PU.

Tabel 4.  
 Koefisien ICOR Kumulatif Pembangunan Infrastruktur PU 2005-2009 & 2010-2014

Periode	ICOR
2005-2009	4,92
2010-2014	6,65

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui besaran koefisien ICOR Akumulasi periode 2005-2009 sebesar 4,92; hal ini menggambarkan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi sebesar 1% dalam rentang periode tersebut dibutuhkan dana pengeluaran belanja infrastruktur sebesar 4,92% dari PDB. Sedangkan koefisien ICOR periode 2010-2014 sebagaimana pada tabel di atas sebesar 6,65, artinya di rentang waktu periode ini untuk mencapai pertumbuhan ekonomi 1% dibutuhkan dana infrastruktur lebih besar 2,09% PDB dari kebutuhan dana periode 2005-2009.

Analisis tersebut menginformasikan, meskipun secara ideal belum mencapai efisiensi yang diharapkan, pengeluaran belanja infrastruktur 2005-2009 lebih baik dari tahun 2010-2014. Besaran koefisien ICOR merefleksikan optimalitas pengeluaran belanja yang akan menimbulkan *multiflier effect* pada pertumbuhan ekonomi. Semakin kecil koefisien ICOR menunjukkan semakin efisien pembentukan modal yang terjadi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Rata-rata pengeluaran belanja infrastruktur PU 2005-2014 sebesar 0,78% dari PDB per tahun tidak cukup memadai terkait dengan peran strategisnya dalam mewujudkan tujuan jangka panjang pembangunan nasional.
2. Tren nilai maupun persentase pertumbuhan PDB Atas Dasar Harga Berlaku (PDB AHDB) meningkat dalam kurun 2005-2014. Kecuali di 2009, merosot menjadi 13,29 % dari tahun sebelumnya yang 25,25 % – namun pertumbuhan ekonomi masih baik 4,6%.
3. Pembangunan infrastruktur nasional 2005-2014 belum efisien dengan koefisien ICOR antara 4,55 - 8,35 yang lebih besar dari koefisien angka ICOR efisien sebesar 3 – 4.
4. Besaran koefisien ICOR Infrastruktur nasional 2005-2014 mempunyai hubungan terbalik dengan tingkat pertumbuhan ekonomi. Koefisien ICOR meningkat pertumbuhan ekonomi menurun, sebaliknya angka ICOR menurun, pertumbuhan ekonomi meningkat.

### Saran

1. Untuk menunjang percepatan pembangunan infrastruktur guna menjangkau pertumbuhan ekonomi 6% hingga 7%, meningkatkan kesempatan kerja serta mengurangi kemiskinan, mutlak dibutuhkan anggaran yang memadai setidaknya 5 persen dari PDB per tahun dengan meningkatkan optimalitas penggunaannya.
2. Terkait dengan belum mantapnya sinkronisasi antar lembaga terkait dalam pembangunan infrastruktur, misalnya saat ini proses perencanaan nasional dan penganggaran masih terpisah, keduanya mengacu pada sandaran yuridis yang berbeda. Adanya desentralisasi yang meminimalkan peran Kepala Daerah provinsi terhadap Kabupaten/Kota, padahal banyak pembangunan infrastruktur, khususnya jalan, yang bergantung pada peran dan tanggung jawab pemkab. Untuk itu sangat dibutuhkan koordinasi yang lebih terstruktur dan intensif dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan infrastruktur PU.
3. Untuk mencapai pembangunan infrastruktur yang efisien mutlak membutuhkan tidak saja anggaran yang selama ini terus menjadi isu sentral, tetapi juga aspek kelembagaan, SDM, serta teknologi yang juga harus memadai. Untuk itu diperlukan peningkatan kapasitas kelembagaan dan SDM aparatur dan jasa konstruksi serta penelitian dan pengembangan bidang PU yang dapat memastikan meningkatnya kinerja pelayanan pekerjaan umum dan jasa konstruksi. Dalam aspek teknologi, hasil-hasil litbang iptek PU harus dapat mendorong pengembangan iptek PU yang mampu menyediakan infrastruktur PU yang berkualitas dan mampu memberikan dukungan pada pemecahan isu-isu di lapangan. Dan semuanya dilaksanakan dengan tata kelola yang *good governance*. secara konsisten.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. 2013. *Proyeksi Penduduk 2010-2035*. Jakarta: BPS
- BPS RI. 2015. *Produk Domestik Bruto*. <https://www.bps.go.id/>
- Boediono. 1992. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Edisi Pertama, Cetakan Kelima. Yogyakarta: BPFU-UGM
- Direktorat Penyusunan APBN, Ditjen Anggaran Kemkeu. 2014. *Dasar-Dasar Praktek Penyusunan APBN Di Indonesia (Edisi II)*. Jakarta: Direktorat Penyusunan APBN
- Kementerian PU. 2010. *Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum*. Jakarta: Kemeterian PU
- LPEM-FEB-UI. 2015. *Laporan Riset Kebijakan: Transformasi Struktural dan Perangkap Pendapatan Menengah: Menelaah Proses Pembangunan di Indonesia Menuju 2030*. Jakarta: LPEM-UI
- Mahmud, Muhamad Farid.2008. *Incremental Capital Output Ratio (ICOR): Barometer Efisiensi Perekonomian Nasional*. Jurnal Ekonomi Bisnis No.1, Vol.13
- Parikesit, Danang. 2014. *Optimalkan BUMN Untuk Biayai Infrastruktur*. (<https://danangparikesit.wordpress.com/>, diakses 28 November 2015)
- Saleh, Darwin Zahedy. 2014. *MozaikPermasalahan Infrastruktur Indonesia*. Depok: Ruas
- Situmorang, Arif Tison & Sugiyanto, F.X. 2011. *Pengaruh Efisiensi Perekonomian Terhadap Pertumbuhan Ekonomi 32 Provinsi Di Indonesia*. (Jurnal Skripsi). <http://eprints.undip.ac.id>
- Sukirno, Sadono., 2010. *Makro Ekonomi*. Jakarta: Raja Grasindo Persada.
- Suryana. 2000. *Ekonomi Pembangunan, Problematika dan Pendekatan*. Edisi Pertama. Jakarta: PT. Salemba Empat
- Todaro, Michael P. 2006. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Edisi 9, Jilid 1. Jakarta: Erlangga. Alih Bahasa Drs. Haris Munandar