



Laporan Akhir  
**ANALISIS  
ICOR SEKTORAL  
DIY TAHUN 2016-2020**

**BALAI PENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN STATISTIK DAERAH, BAPPEDA DIY  
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
2021**

## **KATA PENGANTAR**

Dalam perencanaan pembangunan wilayah, pada umumnya pemerintah telah menentukan target pertumbuhan ekonomi yang ingin dicapai selama periode tertentu. Salah satu faktor yang mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi suatu wilayah adalah investasi. Perkembangan suatu sektor ekonomi tidak dapat dipisahkan dengan nilai investasi yang ditanamkan pada sektor tersebut. Investasi akan meningkatkan kapasitas produksi dan pada gilirannya akan mendorong laju pertumbuhan ekonomi.

Penyusunan publikasi Analisis Incremental Capital Output Ratio (ICOR) Sektoral Daerah Istimewa Yogyakarta 2016-2020 bertujuan untuk menyediakan informasi dalam rangka mengevaluasi tingkat efisiensi penggunaan barang modal dalam proses produksi pada masing-masing sektor ekonomi. Berdasarkan angka ICOR menurut lapangan usaha, maka dapat diestimasi kebutuhan investasi untuk mencapai target pertumbuhan tertentu.

Saran dan kritik perbaikan sangat diharapkan untuk penyempurnaan publikasi sejenis pada masa yang akan datang. Kepada semua pihak yang turut berperan dalam penyusunan publikasi ini diucapkan terima kasih.

Kami berharap publikasi ini juga dapat dimanfaatkan secara optimal oleh para pihak terkait. Kami berkomitmen bahwa dengan mendapat masukan dari para pakar dari akademisi dan instansi teknis, publikasi ini akan lebih baik dalam format, substansi, maupun penyajiannya di masa mendatang

Yogyakarta, Juni 2021

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah  
Daerah Istimewa Yogyakarta

Kepala,

Beny Suharsono

**DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR ..... ii

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR..... v

BAB I PENDAHULUAN ..... 7

    1.1. Latar Belakang..... 7

    1.2. Maksud dan Tujuan ..... 9

        1.2.1. Maksud ..... 9

        1.2.2. Tujuan..... 9

    1.3. Ruang lingkup ..... 9

    1.4. Output ..... 10

    1.5. Dasar Hukum..... 10

    1.6. Jadwal Pelaksanaan ..... 11

BAB II TINJAUAN TEORI ..... 12

    2.1. *Incremental Capital Output Ratio (ICOR)* ..... 12

    2.2. Investasi..... 15

        2.2.1 Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) ..... 16

        2.2.2 Perubahan Inventori ..... 18

    2.3. Output ..... 19

    2.4. Nilai Tambah Bruto..... 19

    2.5. Penelitian Terdahulu..... 20

BAB III METODOLOGI..... 25

    3.1. Data dan Sumber Data ..... 25

        3.1.1. Data dan Sampel ..... 25

        3.1.2. Sumber Data ..... 25

    3.2. Estimasi PMTB Menurut Lapangan Usaha ..... 25

    3.3. Metode Penghitungan ICOR ..... 26

    3.4. Asumsi Dasar..... 28

BAB IV GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS DESKRIPTIF ..... 30

    4.1. Perkembangan PDRB Berdasarkan Pengeluaran..... 30

        4.1.1. Perkembangan PDRB Pengeluaran DIY ..... 30

        4.1.2. Perkembangan PDRB Pengeluaran Kabupaten/Kota..... 31

    4.2. Perkembangan PMTB Kabupaten/Kota DIY ..... 34

BAB V ANALISIS ICOR DAN ESTIMASI PMTB ..... 36

5.1.	Analisis ICOR dan COR Agregat DIY.....	36
5.1.1.	Analisis ICOR Agregat.....	36
5.1.2.	Analisis COR Agregat.....	38
5.2.	Analisis ICOR dan COR Sektoral DIY.....	39
5.2.1.	Estimasi PMTB Sektoral.....	39
5.2.2.	Analisis ICOR Sektoral DIY.....	43
5.2.3.	Analisis COR Sektoral DIY.....	49
5.3.	Estimasi ICOR Dan ICOR Kabupaten/Kota.....	50
5.3.1.	Estimasi ICOR.....	50
5.3.2.	Analisis COR Agregat Kabupaten/Kota.....	55
5.4.	Estimasi Kebutuhan PMTB Agregat tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota.....	58
5.4.1.	Estimasi Kebutuhan PMTB DIY.....	58
5.4.2.	Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kota.....	61
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		67
6.1.	Kesimpulan.....	67
6.2.	Rekomendasi.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		71
Lampiran 1.....		73
Lampiran 2.....		75
Lampiran 3.....		76
Lampiran 4.....		77

**DAFTAR TABEL DAN GAMBAR**

Tabel 1. 1. Investasi, Pertumbuhan Ekonomi dan ICOR Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013 – 2019 ..... 8

Tabel 1. 2 Jadwal Pelaksanaan Kajian ..... 11

Tabel 4. 1. PDRB Pengeluaran ADHK DIY ..... 30

Tabel 4. 2. PDRB Pengeluaran ADHK Kabupaten Kulonprogo Tahun 2016 – 2020 (Miliar) ..... 31

Tabel 4. 3. PDRB Pengeluaran ADHK Kabupaten Bantul Tahun 2016 – 2020 ..... 31

Tabel 4. 4. PDRB Pengeluaran ADHK Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016 – 2020..... 32

Tabel 4. 5. PDRB Pengeluaran ADHK Kabupaten Sleman Tahun 2016 – 2020..... 33

Tabel 4. 6. PDRB Pengeluaran ADHK Kota Yogyakarta Tahun 2016 – 2020..... 33

Tabel 4. 7. Pembentukan Modal Tetap Bruto (termasuk inventory) ADHK Kabupaten/Kota, DIY dan Nasional Tahun 2016-2020 ..... 34

Tabel 5. 1. Hasil Perhitungan ICOR Agregat DIY Tahun 2016-2020 ..... 37

Tabel 5. 2. Nilai COR Agregat DIY Tahun 2016-2020 ..... 38

Tabel 5. 3. Nilai ICOR Sektoral DIY Tahun 2011 – 2019..... 39

Tabel 5. 4. Perubahan atau  $\Delta$  PDRB Sektoral ADHK Tahun 2011-2019 ..... 40

Tabel 5. 5. PMTB ADHK Sektoral DIY Tahun 2011-2019..... 41

Tabel 5. 7. Nilai PMTB DIY Tahun 2016-2020 ..... 43

Gambar 5. 1. Sebaran PMTB Sektoral DIY Tahun 2019 ..... 45

Gambar 5. 2. Sebaran PMTB Sektoral DIY Tahun 2020 ..... 45

Tabel 5. 8. ICOR Sektoral DIY Tahun 2016 – 2020..... 46

Tabel 5. 9. Hasil Perhitungan ICOR Sektoral Provinsi DIY Tahun 2020..... 48

Tabel 5. 10. Nilai COR PDRB DIY Tahun 2016-2020 (%)..... 49

Tabel 5. 11. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Kulonprogo Tahun 2016-2020 ..... 51

Tabel 5. 12. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Bantul Tahun 2016-2020..... 52

Tabel 5. 13. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2020 ..... 53

Tabel 5. 14. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Sleman Tahun 2016-2020 ..... 53

Tabel 5. 15. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kota Yogyakarta Tahun 2016-2020 ..... 54

Tabel 5. 16. Hasil Perhitungan ICOR Kabupaten/Kota di DIY Tahun 2016 – 2020 ..... 54

Tabel 5. 17. Nilai COR Agregat Kabupaten Kulonprogo Tahun 2016-2020..... 55

Tabel 5. 18. Nilai COR Agregat Kabupaten Bantul Tahun 2016-2020..... 55

Tabel 5. 19. Nilai COR Agregat Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2020 ..... 56

Tabel 5. 20. Nilai COR Agregat Kabupaten Sleman Tahun 2016-2020 ..... 56

Tabel 5. 21. Nilai COR Agregat Kota Yogyakarta Tahun 2016-2020 ..... 57

Tabel 5. 22. Hasil Perhitungan COR Kabupaten/Kota di DIY Tahun 2016 – 2020 (persen)..... 57

Tabel 5. 23. ICOR Rata-Rata DIY (2016 - 2020) ..... 58

Tabel 5. 24. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) ..... 59  
(Optimis Pertumbuhan 6%)..... 59

Tabel 5. 25. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)..... 59  
(Optimis Pertumbuhan 6%)..... 59

Tabel 5. 26. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) (Moderat: Pertumbuhan 5,2% Tahun 2021 dan 5,4 Tahun 2022) ..... 59

Tabel 5. 27. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) (Moderat: Pertumbuhan 5,2% Tahun 2021 dan 5,4 Tahun 2022) ..... 60

Tabel 5. 28. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) ..... 60  
(Pesimis: Pertumbuhan 4,2% Tahun 2021 dan 5,0 Tahun 2022) ..... 60

Tabel 5. 29. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) (Pesimis: Pertumbuhan 4,2% Tahun 2021 dan 5,0 Tahun 2022).....	60
Tabel 5. 30. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Kulonprogo Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)	61
Tabel 5. 31. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Kulonprogo Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)	62
Tabel 5. 32. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Bantul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.).....	62
Tabel 5. 33. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Bantul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.).....	62
Tabel 5. 34. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Gunungkidul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)	63
Tabel 5. 35. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Gunungkidul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)	63
Tabel 5. 36. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Sleman Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) .....	64
Tabel 5. 37. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Sleman Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) .....	64
Tabel 5. 38. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kota Yogyakarta Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) .....	64
Tabel 5. 39. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kota Yogyakarta Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) .....	65
Tabel 5. 40. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kota di DIY ADHK Tahun 2021 dan 2022 .....	65
Tabel 5. 41. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kota di DIY ADHB Tahun 2021 dan 2022.....	65
Tabel 5. 42. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Bantul (Skenario Optimis) ADHK Tahun 2021 dan 2022 .....	66
Tabel 5. 43. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Bantul (Skenario Optimis) ADHB Tahun 2021 dan 2022.....	66

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu tujuan dari kebijakan ekonomi makro. Perekonomian yang tumbuh akan mampu memberikan kesejahteraan ekonomi bagi penduduk di wilayah yang bersangkutan. Pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dapat diukur salah satunya dengan menggunakan indikator Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Untuk mencapai target laju pertumbuhan ekonomi tertentu diperlukan jumlah investasi yang sesuai.

Investasi merupakan salah satu sumber pertumbuhan, karena peningkatan investasi akan meningkatkan kapasitas produksi. Investasi akan mendorong pertumbuhan ekonomi dengan kemampuannya untuk menyediakan lebih banyak input yang diperlukan dalam proses produksi. Oleh karena itu tingkat pertumbuhan ekonomi dan investasi merupakan dua hal yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Semakin besar investasi yang ditanamkan untuk menunjang kegiatan ekonomi, semakin besar pula tingkat pertumbuhan yang akan dicapai. Sebaliknya, semakin tinggi pertumbuhan ekonomi yang dicapai maka pendapatan yang dapat ditabung dan diinvestasikan juga akan meningkat (Todaro, 2015). Terkait investasi, pemerintah daerah dapat merumuskan secara jelas dan komprehensif untuk dapat mendorong pertumbuhan investasi. Agenda-agenda dimaksud, antara lain:

1. merumuskan kebijakan investasi;
2. memperbaiki peraturan dan regulasi; dan
3. memperbaiki dukungan dan pelayanan birokrasi (*one-roof system* atau *one-stop shop*);
4. mengembangkan promosi daerah;
5. mengembangkan kemitraan (*partnership*);
6. mengembangkan *regional management*;
7. mengembangkan business networking; dan
8. mempertajam strategi belanja publik (Salim, 2010).

Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kegiatan perencanaan pembangunan yang terkait dengan investasi adalah *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR). Nilai ICOR menunjukkan jumlah investasi baru yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output dalam perekonomian suatu wilayah. Besaran ICOR diperoleh dari perbandingan tambahan kapital dengan tambahan output. ICOR tersebut digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dari suatu investasi. Jika koefisien ICOR bernilai negatif atau bernilai relatif besar akan dapat menunjukkan bahwa terjadi inefisiensi dalam investasi. Kondisi investasi yang efisien akan terjadi pada koefisien ICOR yang nilainya relatif kecil.

Namun demikian, untuk menilai tingkat efisiensi suatu investasi juga mempertimbangkan karakteristik perekonomian suatu wilayah apakah bersifat *capital intensive* atau *labor intensive*. Semakin tinggi nilai ICOR memberikan indikasi kemungkinan terjadinya inefisiensi dalam penggunaan investasi. ICOR yang rendah menunjukkan adanya efisiensi dalam penggunaan modal. Efisiensi terjadi akibat adanya perbaikan teknologi, sehingga semakin rendah ICOR maka penggunaan modal semakin efisien dan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Arsyad, 1988). Widodo (1990) menyatakan bahwa, produktivitas investasi dapat dikatakan baik apabila nilai ICOR berada pada kisaran 3 - 4. Investasi merupakan salah satu pilar pertumbuhan ekonomi. Informasi mengenai potensi investasi dan iklim investasi daerah sangat diperlukan investor sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk investasi. Kemudahan investasi, penyerdahanaan proses perizinan, dst. Untuk melihat keterkaitan antara investasi dan pertumbuhan ekonomi dapat menggunakan indikator ICOR. Nilai ICOR dapat merefleksikan besarnya produktivitas kapital yang akan berpengaruh terhadap pencapaian pertumbuhan ekonomi.

Kajian mengenai ICOR menjadi sangat penting dan menarik untuk mendorong peningkatan investasi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Kajian ini diharapkan dapat mengetahui penyebab tingginya angka ICOR, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi bahan kebijakan yang tepat dalam rangka mendorong investasi yang akhirnya menciptakan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan merata.

Tabel 1. 1. Investasi, Pertumbuhan Ekonomi dan ICOR Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013 – 2019

Tahun	Investasi		% Investasi thd PDRB	Pertumbuhan Ekonomi	ICOR
	ADK Berlaku	ADK Konstan			
2013	25.217.854	21.023.350	29,69	5,47	5,36
2014	28.724.991	22.289.222	30,94	5,17	5,70
2015	31.950.678	23.261.260	31,50	4,95	5,91
2016	34.724.766	24.662.112	31,58	5,05	5,86
2017	38.516.120	25.858.176	32,30	5,26	5,60
2018	44.760.818	28.356.883	34,35	6,20	4,96
2019	53.086.508	31.998.654	36,08	6,60	4,81

Sumber: BPS, 2020

Selama periode tahun 2013-2019 investasi DIY menunjukkan perkembangan yang positif, di antaranya dapat dilihat dari nilai maupun *share*-nya terhadap PDRB. Nilai investasi atas dasar harga berlaku (ADHB) naik sebesar 13,3 triliun rupiah, yaitu dari 25,22 triliun rupiah menjadi 38,52 juta rupiah. Sementara bila dihitung atas dasar harga konstan (ADHK) 2010 naik sekitar 4,83 triliun rupiah, yaitu dari 21,02 triliun rupiah menjadi 25,86 triliun rupiah. Angka koefisien ICOR pada tahun 2013 sebesar 5,36 yang artinya untuk menambah 1 juta rupiah output diperlukan investasi sebesar 5,36 juta

rupiah. Selama 2013-2017 ICOR DIY belum menunjukkan perkembangan yang menggembirakan, yaitu masih di atas angka 5,5 dan kecenderungannya belum menurun. Artinya, investasi belum signifikan mendorong pertumbuhan ekonomi di DIY. Meskipun demikian, kualitas ICOR DIY dalam periode 2012-2019 masih lebih baik dibanding dengan ICOR di tingkat nasional.

Kajian atau analisis ICOR menjadi sangat penting untuk mendorong investasi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Angka ICOR merefleksikan besarnya produktivitas kapital yang akan berpengaruh terhadap pencapaian pertumbuhan ekonomi. Analisis ICOR Sektoral diharapkan dapat menjelaskan penyebab tingginya angka ICOR, untuk selanjutnya dapat dirumuskan rekomendasi kebijakan yang lebih akurat dalam rangka mendorong investasi, Suntikan investasi diharapkan mampu menggerakkan sendi-sendi sektor ekonomi yang ada.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1. Maksud**

Maksud dari pekerjaan Analisis ICOR Sektoral DIY Tahun 2020 adalah untuk mengevaluasi dampak ekonomi dari investasi dan mengkaji kebutuhan investasi menurut wilayah maupun menurut sektor sehingga bermanfaat sebagai bahan masukan bagi pemerintah daerah dalam perencanaan pembangunan DIY.

### **1.2.2. Tujuan**

Tujuan dari tersusunnya dokumen Analisis ICOR Sektoral DIY sebagai bahan penyusunan perencanaan pengendalian dan evaluasi pembangunan.

## **1.3. Ruang lingkup**

Ruang lingkup pekerjaan penyusunan Analisis ICOR Sektoral DIY Tahun 2020, antara lain:

1. Menghitung dan menganalisis tingkat investasi fisik tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2020;
2. Menyediakan angka dan hasil analisis deskriptif ICOR tingkat provinsi, dan ICOR agregat kabupaten/kota tahun 2020;
3. Memperkirakan kebutuhan tambahan investasi baru berdasarkan target pertumbuhan ekonomi tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2022;
4. Menyediakan rekomendasi sebagai bahan kebijakan dan perencanaan bidang investasi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan pemerataan ekonomi di tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2022.

#### **1.4. Output**

Output kegiatan ini adalah Dokumen hasil Analisis ICOR Sektoral DIY Tahun Anggaran 2021, yang mencakup:

1. Perhitungan dan analisis tingkat investasi fisik tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota tahun 2020;
2. Angka dan hasil analisis ICOR Sektoral tingkat Provinsi dan ICOR Agregat Kabupaten/kota tahun 2020;
3. Perkiraan kebutuhan tambahan investasi baru berdasarkan target pertumbuhan ekonomi tingkat Provinsi dan Kabupaten/kota tahun 2022;
4. Rekomendasi sebagai bahan kebijakan bidang investasi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan pemerataan ekonomi tahun 2022.

#### **1.5. Dasar Hukum**

Dasar hukum kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik;
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
3. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta;
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah;
6. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia;
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 Tentang Tahapan, Tatacara Penyusunan, Pengendalian, dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah;
8. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 8 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Pembangunan Daerah (SIPD);
9. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2007 tentang Urusan Pemerintahan yang menjadi Kewenangan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;
10. Peraturan Daerah Istimewa Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2018 tentang Kelembagaan Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta;
11. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3 Tahun 2020 tentang Satu Data Pembangunan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta;
12. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 14 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No 99 Tahun 2018 tentang

Pembentukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Balai Penelitian, Pengembangan dan Statistik Daerah Bappeda DIY;

13. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 52 Tahun 2020 tentang Standar Harga Barang dan Jasa Tahun 2021;
14. DPA Bappeda DIY Nomor : DPA/A.1/5.01.2.20.5.05.01.0000/001/2021 tanggal 4 Januari 2021

**1.6. Jadwal Pelaksanaan**

Jadwal pelaksanaan kajian ini adalah 3 bulan, dengan jadwal yang dapat ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Jadwal Pelaksanaan Kajian

No	Kegiatan	Maret				April					Mei		
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	Persiapan												
2	Penyusunan Metodologi												
3	Pengumpulan dan Kompilasi Data												
4	Pengolahan Data												
5	Analisis Data												
6	Penyajian dan Publikasi												
7	Laporan pendahuluan												
8	FGD Laporan Antara												
9	Ekspose Laporan Akhir												
10	Cetak Laporan Akhir												

## BAB II TINJAUAN TEORI

### 2.1. *Incremental Capital Output Ratio (ICOR)*

*Incremental Capital Output Ratio (ICOR)* merupakan suatu angka indikator yang menunjukkan besarnya tambahan modal yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output dalam perekonomian suatu wilayah. Nilai ICOR diperoleh dari perbandingan antara besarnya tambahan modal dengan tambahan output. Pada umumnya, satuan jenis unit modal bentuknya berbeda-beda dan beraneka ragam sementara satuan jenis unit output relatif sama sehingga untuk memudahkan penghitungan maka keduanya dinilai secara nominal dengan satuan rupiah. ICOR dapat merefleksikan besarnya produktivitas modal yang pada akhirnya menyangkut besarnya pertumbuhan ekonomi yang bisa dicapai. Penambahan modal sendiri diperoleh dari investasi. ICOR memiliki peranan yang penting dalam teori ekonomi. ICOR atau rasio kenaikan output akibat kenaikan modal adalah indikator ekonomi makro yang sering digunakan untuk menilai kinerja investasi di suatu negara. Selain itu, ICOR bisa digunakan untuk menghitung besarnya investasi yang dibutuhkan agar perekonomian tumbuh dengan besaran laju pertumbuhan yang sudah ditetapkan.

Hubungan ICOR dengan pertumbuhan ekonomi dikembangkan pertama kali oleh R.F. Harrod dan Evsey Domar yang mengembangkan suatu koefisien yang diturunkan dari suatu rumus tentang pertumbuhan ekonomi. Teori ini sebenarnya dikembangkan oleh kedua ekonom secara sendiri-sendiri, tetapi karena inti teori tersebut sama, maka sekarang dikenal sebagai teori Harrod-Domar (Arsyad, 1988). Koefisien tersebut mengaitkan pertambahan kapasitas terpasang (modal) dengan pertumbuhan ekonomi (output).

Ada beberapa asumsi dalam Teori Harrod-Domar, yaitu:

1. Perekonomian dalam pengerjaan penuh (*full employment*) dan barang-barang modal dalam masyarakat digunakan secara penuh.
2. Perekonomian terdiri dari dua sektor, yaitu sektor rumah tangga dan sektor perusahaan. Dengan demikian dalam teori ini sektor pemerintah dan sektor luar negeri analisis dianggap tidak ada.
3. Besarnya tabungan masyarakat adalah proporsional dengan besarnya pendapatan nasional, sehingga fungsi tabungan dimulai dari titik nol.
4. Kecenderungan masyarakat untuk menabung (*marginal propensity to save = MPS*) besarnya tetap. Demikian pula dengan rasio antara modal – output (*capital output ratio = COR*) dan rasio pertambahan modal-output (*incremental capital output ratio = ICOR*) (Arsyad, 1988).

Dalam model pertumbuhan Harrod-Domar mencakup persamaan sebagai berikut (Hess and Ross, 1997):

$$K = vY \dots\dots\dots(2.1)$$

$$L = uY \dots\dots\dots (2.2)$$

$$I = S \dots\dots\dots (2.3)$$

$$S = sY \dots\dots\dots (2.4)$$

$$\Delta L/L = n \dots\dots\dots (2.5)$$

Berdasarkan persamaan (2.1) dan (2.2) dapat dirumuskan persamaan fungsi produksi sebagai berikut:

$$Y = A \min (K/v, L/u) \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana:

Y = Output

A = Teknologi

K = Stok kapital

L = Jumlah tenaga kerja

I = Investasi

S = Jumlah Tabungan

V = Rasio capital terhadap output

U = Rasio kapital terhadap output

S = Tingkat tabungan

n = Tingkat pertumbuhan tenaga kerja alamiah

Dengan asumsi  $A = 1$ , maka untuk memperoleh perubahan output sebesar  $\Delta Y$  diperlukan perubahan input sebagai berikut:

$$\Delta K = v\Delta Y \dots\dots\dots(2.7)$$

$$\Delta L = u\Delta Y \dots\dots\dots (2.8)$$

Dengan membagi persamaan (2.7) dengan (2.1) dan persamaan (2.8) dengan (2.2) akan diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\Delta K/K = v\Delta Y/vY = \Delta Y/Y \dots\dots\dots (2.9)$$

$$\Delta L/L = u\Delta Y/uY = \Delta Y/Y \dots\dots\dots (2.10)$$

di mana:

$\Delta Y/Y$  = laju pertumbuhan output

$\Delta K/K$  = laju pertumbuhan kapital

$\Delta L/L$  = laju pertumbuhan tenaga kerja

Dalam perekonomian sederhana tanpa campur tangan pemerintah dan perdagangan luar negeri serta pada kondisi keseimbangan pasar barang maka  $I = S$ . Tabungan diperoleh dari output yang tidak dikonsumsi.

Dengan demikian, investasi adalah bagian output yang tidak dikonsumsi.

Dari persamaan (2.3), (2.4), dan (2.7) dapat diperoleh persamaan:

$$\Delta K = I = S = sY \dots\dots\dots(2.11)$$

$$v\Delta Y = \Delta K = I = S = sY \dots\dots\dots (2.12)$$

$$v\Delta Y = sY \dots\dots\dots (2.13)$$

$$v\Delta Y = vY = sY/vY \dots\dots\dots (2.14)$$

$$\Delta Y/Y = s/v \dots\dots\dots(2.15)$$

Meskipun demikian Teori Harrod-Domar tersebut mempunyai kelemahan, yaitu:

1. Anggapan bahwa MPS dan ICOR adalah konstan merupakan anggapan yang terlalu kaku karena dalam jangka panjang ada kemungkinan kedua variabel tersebut dapat berubah.
2. Teori Harrod-Domar beranggapan bahwa proporsi penggunaan tenaga kerja dan modal tetap. Anggapan ini tidak dapat dipertahankan mengingat pada kenyataannya hubungan antara tenaga kerja dan modal tidak selalu dalam proporsi yang tetap.
3. Model Harrod-Domar mengabaikan perubahan-perubahan harga pada umumnya, sementara perubahan harga selalu terjadi di setiap waktu dan sebaliknya dapat mengendalikan situasi ekonomi yang tidak stabil.
4. Asumsi bahwa suku bunga tidak berubah adalah tidak relevan dengan analisis yang bersangkutan. Suku bunga dapat berubah dan pada akhirnya akan mempengaruhi investasi.

Pada dasarnya 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.

Dari pengertian pada butir (2), maka ICOR bisa diformulasikan sebagai berikut:

$$ICOR = \Delta K / \Delta Y \dots\dots\dots (2.16)$$

Dimana:

$\Delta K$  = Investasi atau penambahan barang modal baru/kapasitas

$\Delta Y$  = Penambahan output

## 2.2. Investasi

Untuk menghasilkan output, selain membutuhkan bahan baku dan tenaga kerja juga diperlukan barang modal atau investasi yang digunakan dalam proses produksi. Penggunaan investasi diharapkan dapat menambah stok kapital dan pada gilirannya akan meningkatkan kapasitas produksi yang pada akhirnya membuat output dan pendapatan masyarakat akan meningkat. Dalam jangka panjang akumulasi investasi dapat mendorong perkembangan berbagai aktivitas ekonomi sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah/negara. Pemahaman kondisi tersebut memberikan pengertian pentingnya informasi investasi.

Berdasarkan *System of National Accounts* (SNA), besarnya investasi yang direalisasikan di suatu wilayah/negara pada suatu tahun tertentu adalah sama dengan jumlah Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) ditambah perubahan inventori/stok. SNA adalah buku panduan yang diterbitkan oleh United Nations (PBB) mengenai penyusunan neraca nasional. PMTB menggambarkan investasi fisik domestik yang telah direalisasikan pada suatu tahun tertentu dalam bentuk berbagai jenis barang modal, seperti bangunan, mesin-mesin, alat-alat transportasi, dan barang modal lainnya; sedangkan inventori/stok meliputi output setengah jadi, atau input yang belum digunakan, termasuk juga barang jadi yang belum dijual. Inventori atau stok termasuk dalam modal kerja yang merupakan bagian investasi yang direncanakan. Perubahan inventori merupakan selisih antara stok akhir dengan stok awal pada suatu periode tertentu. Investasi dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu: fisik, finansial, dan sumber daya manusia (SDM). Investasi yang berwujud fisik dapat berupa: jalan, jembatan, gedung, kantor, mesin-mesin, mobil dan sebagainya. Investasi finansial dapat berupa pembelian surat berharga, pembayaran premi asuransi, penyertaan modal dan investasi keuangan lainnya. Sementara investasi SDM dapat berupa pendidikan dan pelatihan. Dalam kajian ini, pembahasan lebih ditekankan pada investasi fisik.

Konsep investasi yang digunakan dalam penghitungan ICOR mengacu pada konsep ekonomi nasional. Pengertian investasi adalah pembentukan barang modal tetap (*fixed capital formation*) yang terdiri dari: tanah, gedung/konstruksi, mesin dan perlengkapannya, kendaraan, dan barang modal lainnya. Sementara itu, nilai pembentukan modal mencakup:

1. Pembelian barang baru dan barang bekas dari luar negeri,
2. Pembuatan/perbaikan besar yang dilakukan pihak lain,
3. Pembuatan/perbaikan besar yang dilakukan sendiri,
4. Penjualan barang modal bekas

Total nilai investasi diperoleh dari penjumlahan seluruh pembelian barang modal baru/bekas, pembuatan/perbaikan besar yang dilakukan oleh pihak lain dan sendiri dikurangi penjualan barang modal bekas.

### 2.2.1 Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)

PMTB didefinisikan sebagai penambahan dan pengurangan aset tetap pada suatu unit produksi, dalam kurun waktu tertentu. Penambahan barang modal mencakup pengadaan, pembuatan, pembelian, sewa beli (*financial leasing*) barang modal baru dari dalam negeri serta barang modal baru dan bekas dari luar negeri (termasuk perbaikan besar, transfer atau barter barang modal), dan pertumbuhan aset sumber daya hayati yang dibudidayakan. Sementara pengurangan barang modal mencakup penjualan, transfer atau barter, dan sewa beli (*financial leasing*) barang modal bekas pada pihak lain. Pengecualian kehilangan yang disebabkan oleh bencana alam tidak dicatat sebagai pengurangan. Barang modal mempunyai usia pakai lebih dari satu tahun dan akan mengalami penyusutan selama masa pemakaian atau yang dikenal sebagai usia pakai barang modal. Istilah “bruto” mengindikasikan bahwa di dalam barang modal tersebut masih mengandung unsur penyusutan. Penyusutan atau konsumsi barang modal (*Consumption of Fixed Capital*) menggambarkan penurunan nilai barang modal yang digunakan dalam proses produksi secara normal selama satu periode. Secara lebih rinci PMTB terdiri dari:

1. Penambahan dikurangi pengurangan aset (harta) baik barang baru maupun barang bekas, seperti bangunan tempat tinggal, bangunan bukan tempat tinggal, bangunan lainnya, mesin dan perlengkapan, alat transportasi, aset tumbuhan dan hewan yang dibudidayakan (*cultivated asset*), produk kekayaan intelektual (*intellectual property products*), dan sebagainya;
2. Biaya alih kepemilikan aset nonfinansial yang tidak diproduksi, seperti lahan dan aset yang dipatenkan;
3. Perbaikan besar aset, yang bertujuan meningkatkan kapasitas produksi dan usia pakainya (seperti *overhaul* mesin produksi, reklamasi pantai, pembukaan, pengeringan dan pengairan hutan, serta pencegahan banjir dan erosi).

Selanjutnya PMTB dapat diklasifikasikan menjadi 3 (tiga), yaitu menurut jenis barang modal, lapangan usaha, dan institusi. Masing-masing jenis barang modal menurut klasifikasinya akan diuraikan lebih lanjut dalam penjelasan di bawah ini.

1. PMTB menurut jenis barang modal, dapat dibedakan menjadi:
  - a. Pembentukan modal berupa bangunan, yaitu: bangunan tempat tinggal, bangunan bukan tempat tinggal, dan bangunan lainnya seperti jalan raya, instalasi listrik, jaringan komunikasi, bendungan, pelabuhan, dan sebagainya.
  - b. Pembentukan modal berupa mesin, seperti mesin pertanian, mesin pertambangan, mesin industri, dan alat perabot serta perlengkapan untuk kantor, hotel, dan restoran.
  - c. Pembentukan modal berupa alat angkutan seperti: mobil, bus, truk, kapal laut, pesawat, sepeda motor, dan sebagainya.

- d. Keterangan: yang dimaksud adalah dalam PMTB barang-barang modal yang digunakan untuk keperluan pabrik, kantor maupun usaha rumah tangga, tetapi tidak termasuk yang digunakan untuk konsumsi (durable goods).
  - e. Barang modal lainnya seperti: perluasan hutan; pengembangan/perluasan lahan; penanaman kembali hutan; ternak untuk pembiakan, pemerahan susu atau sebagai alat angkutan; perluasan areal pertambangan; dan sebagainya.
2. PMTB menurut lapangan usaha:
- a. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan
  - b. Pertambangan dan penggalian
  - c. Industri pengolahan
  - d. Pengadaan Listrik dan Gas
  - e. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang
  - f. Konstruksi
  - g. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor
  - h. Transportasi dan Pergudangan
  - i. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum
  - j. Informasi dan Komunikasi
  - k. Jasa Keuangan dan Asuransi
  - l. Real Estate
  - m. Jasa Perusahaan
  - n. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib
  - o. Jasa Pendidikan
  - p. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial
  - q. Jasa lainnya
3. PMTB menurut institusi dibedakan atas tiga kelompok berikut:
- a. Pemerintah. Yang dimaksud dengan pemerintah adalah pemerintah yang menyelenggarakan *general administration*, baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Pengeluaran PMTB oleh pemerintah misalnya untuk membangun gedung kantor, pembelian mesin-mesin, komputer untuk menyelenggarakan tugas pemerintah sebagai administrasi, termasuk juga biaya untuk kepentingan masyarakat yang bersifat infrastruktur, seperti jalan raya, pembangunan irigasi, dan sebagainya.
  - b. Korporasi/Perusahaan Swasta termasuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD). Dalam kategori ini hanya pengeluaran investasi yang benar-benar dikuasai BUMN/BUMD, tetapi tidak termasuk pengeluaran biaya oleh

pemerintah pada butir a. di atas. Kegiatan yang dicakup perusahaan meliputi sektor finansial dan nonfinansial.

- c. Rumah tangga dan Lembaga Swasta Nirlaba. Kegiatan membangun rumah baru atau memperbaiki rumah milik sendiri secara besar-besaran dianggap sebagai bagian dari pembentukan modal. Hal ini sesuai dengan keharusan meng-imputasi sewa rumah penduduk (rumah tangga) baik milik sendiri maupun rumah dinas.

### 2.2.2 Perubahan Inventori

Komponen Perubahan Inventori dalam PDRB merupakan bagian dari PMTB (investasi fisik) yang terjadi pada kurun waktu tertentu dalam suatu wilayah. Pengertian sederhana dari inventori (persediaan) adalah barang yang dikuasai oleh produsen untuk tujuan diolah lebih lanjut (*intermediate consumption*) menjadi barang dalam bentuk lain (barang jadi, barang setengah jadi, serta bahan baku dan bahan penolong), yang mempunyai nilai ekonomi maupun nilai manfaat yang lebih tinggi. Termasuk dalam pengertian ini adalah barang yang masih dalam proses pengerjaan (*work in progress*), serta barang jadi yang belum dipasarkan dan masih dikuasai oleh pihak produsen. Perubahan inventori merupakan selisih antara nilai inventori pada akhir periode akuntansi dengan nilai inventori pada awal periode akuntansi. Selain itu, perubahan inventori dapat menjelaskan tentang perubahan posisi barang inventori, yang dapat bermakna pertambahan (tanda positif) atau pengurangan (bertanda negatif). Ketersediaan data perubahan inventori menjadi penting untuk memenuhi kebutuhan analisis tentang aktivitas investasi.

Inventori dapat diklasifikasikan menurut jenis barang, sebagai berikut:

1. Inventori menurut industri, seperti produk atau hasil perkebunan, kehutanan, perikanan, pertambangan, industri pengolahan, gas kota, air bersih, serta konstruksi;
2. Berbagai jenis bahan baku dan penolong (*material and supplies*), yaitu semua bahan, komponen atau persediaan untuk diproses lebih lanjut menjadi barang jadi;
3. Barang jadi, yaitu barang yang telah diproses tetapi belum terjual atau belum digunakan, termasuk barang yang dijual dalam bentuk yang sama seperti pada waktu dibeli;
4. Barang setengah jadi, yaitu barang-barang yang sebagian telah diolah atau belum selesai (tidak termasuk konstruksi yang belum selesai);
5. Barang dagangan yang masih dikuasai oleh pedagang besar maupun pedagang eceran untuk tujuan dijual;
6. Ternak untuk tujuan dipotong;
7. Pengadaan barang oleh pedagang untuk tujuan dijual atau dipakai sebagai bahan bakar atau persediaan; dan

8. Persediaan pada pemerintah, yang mencakup barang strategis seperti beras, kedelai, gula pasir, dan gandum

### **2.3. Output**

Output diartikan sebagai seluruh nilai produk barang dan jasa yang mampu dihasilkan oleh berbagai sektor produksi. Dengan kata lain, output merupakan “keluaran” atau hasil yang diperoleh dari pendayagunaan seluruh faktor produksi baik berbentuk barang atau jasa seperti: tanah, tenaga kerja, modal dan kewiraswastaan. Dari segi ekonomi nasional, output merupakan nilai dari seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh faktor-faktor produksi domestik dalam suatu periode tertentu. Dari segi perusahaan, output mencakup nilai barang (komoditi) jadi yang dihasilkan selama suatu periode tertentu ditambah nilai perubahan inventori/stok barang (komoditi) yang masih dalam proses. Output yang dimaksud adalah:

1. Barang-barang yang dihasilkan.
2. Tenaga listrik yang dijual.
3. Selisih nilai stok setengah jadi.

Output ini dihitung atas dasar harga produsen, yaitu harga yang diterima oleh produsen pada tingkat transaksi pertama. Karena masih mengandung nilai penyusutan barang modal, output ini masih bersifat bruto. Untuk mendapatkan output neto atas harga pasar, output bruto atas harga pasar harus dikurangi dengan penyusutan barang modal. Dalam pengertian ICOR, output adalah tambahan produk dari hasil kegiatan ekonomi dalam suatu periode atau nilai-nilai yang merupakan hasil pendayagunaan faktor-faktor produksi. Output ini merupakan seluruh nilai tambah atas dasar biaya faktor produksi yang dihasilkan dari seluruh kegiatan usaha. Seluruh output yang dihasilkan dinilai atas dasar harga produsen. Output juga merupakan nilai perolehan produsen atas kegiatan ekonomi produksinya.

### **2.4. Nilai Tambah Bruto**

Konsep Nilai Tambah Bruto berkaitan erat dengan konsep penghitungan output. Nilai Tambah Bruto (NTB) adalah nilai seluruh balas jasa faktor produksi yang meliputi upah dan gaji, surplus usaha, penyusutan dan pajak tidak langsung (neto). Dengan kata lain, nilai tambah adalah suatu tambahan nilai pada nilai input antara yang digunakan dalam proses menghasilkan barang/jasa. Nilai input antara tersebut bertambah karena input antara tersebut telah mengalami proses produksi yang mengubahnya menjadi barang yang nilainya lebih tinggi. Sedangkan input antara mencakup nilai seluruh komoditi yang habis atau dianggap habis dalam suatu proses produksi, seperti: bahan baku, bahan bakar,

pemakaian listrik, dan sebagainya. Barang yang digunakan sebagai alat dalam suatu proses produksi dan umurnya kurang dari setahun dan habis dipakai dimasukkan sebagai input antara (bukan barang modal).

Penghitungan nilai tambah bruto atas dasar harga pasar dari suatu unit produksi adalah output bruto atas dasar harga produsen dikurangi input antara atas dasar harga pasar. Karena keterbatasan data penyusutan barang modal dan pajak tak langsung, maka pendekatan nilai tambah bruto inilah yang dipakai untuk penghitungan ICOR ini.

## 2.5. Penelitian Terdahulu

Badan Pusat Statistik telah melakukan penghitungan ICOR Sektor Industri Pengolahan pada tahun 1983, 1993, dan 1994 dengan menggunakan hasil survei tahunan Industri Besar dan Sedang (IBS). Hasil penghitungan tahun 1983 dan 1993 tidak dipublikasikan dan baru hasil penghitungan tahun 1994 yang dipublikasikan. Penghitungan ICOR tahun 1983 menggunakan *series* data tahun 1975-1981; kemudian pada tahun 1993 menggunakan *series* data tahun 1985-1990; dan pada penghitungan tahun 1994 menggunakan *series* data tahun 1980-1990. Ketiga penghitungan ICOR tersebut dilakukan untuk klasifikasi jenis barang 2 dan 3 digit ISIC. Sebelum tahun 1985, Survei Tahunan IBS mengalami lewat cacah sehingga terjadi *undercoverage* untuk jumlah perusahaan. Untuk mengatasi hal tersebut, BPS telah melakukan *backcasting* terhadap jumlah perusahaan agar cakupannya lebih lengkap. Pada penghitungan ICOR kedua (periode 1985-1990) telah digunakan nilai output sektor industri yang di-backcasting sesuai dengan jumlah perusahaannya. Namun nilai investasi yang digunakan belum disesuaikan dengan cakupan yang lebih lengkap, sehingga nilai ICOR yang diperoleh relatif sangat rendah yang berkisar antara 1 sampai 2. Sebaliknya, pada penghitungan ICOR ketiga (periode 1980-1990) telah dilakukan backcasting terhadap nilai output dan investasi sehingga cakupan datanya sama, hal ini berpengaruh pada besaran ICOR yang dihasilkan relatif lebih baik. Agar diperoleh satu nilai ICOR yang dapat mewakili suatu periode waktu untuk masing-masing klasifikasi industri digunakan penghitungan dengan rata-rata sederhana. Rumus yang digunakan pada penghitungan ICOR pertama dan kedua sebanyak 12 rumus standar. Sedangkan pada penghitungan ICOR sektor industri yang ketiga digunakan sebanyak 15 rumus standar yang juga digunakan pada penghitungan ICOR dalam publikasi ini. Sebagai pembanding, pada penghitungan ICOR ketiga dilakukan pula penghitungan berdasarkan akumulasi investasi dengan lag 0 yang pada dasarnya menerapkan prinsip rata-rata tertimbang. Selain itu pada penghitungan ICOR ketiga ini juga dilakukan penghitungan ICOR yang memperhitungkan selisih stok bahan baku, barang jadi, dan barang setengah jadi.

Pada penghitungan ICOR yang pertama dan kedua digunakan nilai output dan nilai investasi sektor industri pengolahan sebagai data dasar. Namun pada penghitungan ICOR ketiga digunakan nilai tambah sebagai proksi dari variabel output, dan *gross fixed capital formation* (pembentukan modal tetap

bruto) sebagai proksi dari variabel investasi. Penggunaan variabel nilai tambah bruto sebagai proksi dari output dilakukan untuk menghindari *double counting*, karena output suatu kegiatan bisa merupakan input dari kegiatan lainnya. Nilai tambah yang digunakan dalam penghitungan ini adalah seluruh nilai output yang telah dikurangi dengan seluruh input/biaya antara. Selanjutnya, komponen nilai tambah yang bukan merupakan hasil pendayagunaan barang modal dikeluarkan dari seluruh nilai tambah. Data sektor industri pengolahan skala besar dan sedang yang digunakan dalam penghitungan ICOR ini merupakan data menurut harga berlaku sehingga masih terpengaruh oleh inflasi. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data/nilai menurut harga konstan digunakan suatu indeks sebagai deflator. Pada penghitungan ICOR pertama digunakan Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB) sebagai deflator untuk nilai output pada masing-masing kode industri. Sementara deflator untuk nilai investasi pada penghitungan ICOR pertama adalah IHPB barang-barang modal yang dihitung berdasarkan data yang dikumpulkan melalui Survei Khusus Barang Modal.

Pada penghitungan ICOR kedua dan ketiga, deflator yang digunakan untuk nilai output masih sama dengan penghitungan ICOR pertama, yaitu dengan menggunakan IHPB untuk masing-masing kode ISIC industri. Sedangkan deflator untuk investasi adalah rata-rata tertimbang IHPB dari kode ISIC 382 (industri mesin bukan mesin listrik), 383 (industri mesin listrik dan perlengkapannya), 384 (industri alat angkutan), dan 390 (industri lainnya) dengan penimbang output dari masing-masing kode di atas.

Sementara itu, penghitungan ICOR di D.I. Yogyakarta telah dilakukan 12 kali oleh BPS bekerja sama dengan Bappeda D.I. Yogyakarta. Penghitungan ICOR pertama kali dilakukan pada tahun 2003 dan setelah itu rutin dilakukan selama kurun waktu 2009-2019. Pada tahun 2003 penghitungan ICOR mencakup rentang waktu 1998-2002, sedangkan pada tahun 2009 mencakup rentang waktu 2004-2008, dan seterusnya hingga tahun 2020 mencakup rentang waktu 2015-2019. Metode yang digunakan dalam penghitungan ICOR adalah metode standar dan metode akumulasi. Variabel investasi direpresentasikan dalam Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB). Perhitungan ICOR dilakukan dengan pendekatan investasi sama dengan PMTB dan memasukkan perubahan inventori, serta tanpa memperhitungkan perubahan inventori. Penyusunan ICOR sektoral tahun 2003-2015 mengacu pada klasifikasi PDRB yang terdiri dari 9 (sembilan) sektor ekonomi. Pada tahun 2003, penghitungan ICOR menggunakan data PDRB tahun dasar 1993 dan pada penghitungan ICOR sektoral tahun 2009-2015 menggunakan data PDRB tahun dasar 2000. Mulai tahun 2016 data dasar untuk penghitungan ICOR menggunakan data PDRB tahun dasar 2010 dengan klasifikasi 17 kategori lapangan usaha.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan lapangan usaha di D.I. Yogyakarta konsisten mempunyai koefisien ICOR rendah dan beberapa konsisten tinggi. Lapangan usaha yang mempunyai koefisien ICOR rendah adalah pertanian, kehutanan, dan perikanan; pertambangan dan penggalian; dan jasa keuangan dan asuransi. Sementara itu lapangan usaha pengadaan listrik dan gas serta transportasi

dan pergudangan merupakan lapangan usaha dengan koefisien yang relatif tinggi dibandingkan yang lapangan usaha lain. Hasil kajian ICOR sektoral tahun 2019 menunjukkan besaran ICOR yang fluktuatif selama kurun waktu 2014-2018. Selama kurun waktu tersebut lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan; pertambangan dan penggalan; konstruksi; perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor; jasa keuangan dan asuransi; serta real estate mempunyai ICOR yang relatif kecil dibandingkan lapangan usaha lainnya dengan nilai ICOR di bawah 4. Sebaliknya, lapangan usaha pengadaan listrik dan gas serta lapangan usaha transportasi dan pergudangan memiliki ICOR yang lebih tinggi. Kondisi tersebut hampir sama dengan hasil kajian tahun 2018 (data tahun 2013-2017).

Kuntara (2016) melakukan penelitian mengenai peran investasi dalam pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel ICOR mempunyai hubungan negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini mempunyai arti bahwa semakin kecil nilai ICOR maka pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa akan semakin tinggi. Selain nilai ICOR, variabel teknologi juga mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Dalam penelitian ini, variabel teknologi mempunyai hubungan positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penggunaan teknologi maka pertumbuhan ekonomi juga akan semakin tinggi. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi data panel dengan model *Fixed Effect Model*.

Astiarie (2010) melakukan penelitian mengenai sektor unggulan dan kebutuhan investasi dan kesempatan kerja di Kota Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Surakarta memiliki tiga sektor unggulan yaitu sektor perdagangan, hotel dan restoran, sektor keuangan, sektor persewaan dan jasa perusahaan. Kebutuhan investasi untuk sektor perdagangan, Hotel dan restoran sebesar Rp108.322,8 Juta. Untuk sektor keuangan dan sektor persewaan dan jasa keuangan mempunyai kebutuhan investasi sebesar Rp33.878,75 Juta. Bertambahnya kebutuhan investasi berdampak pada penyerapan tenaga kerja di Kota Surakarta. Pada sektor perdagangan, hotel dan restoran menyerap tenaga kerja sebesar 164.636 orang. Sedangkan untuk sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan menyerap tenaga kerja sebesar 25.283 orang.

Susilowati dkk (2016) melakukan penelitian Estimasi *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR) untuk perencanaan investasi dalam rangka pembangunan sektor pertanian. Berdasarkan penelitian tersebut ditemukan hasil bahwa nilai ICOR dari sektor pertanian kurang dari satu. Hal ini menunjukkan bahwa investasi yang ditanam di sektor pertanian bersifat efisien. Dari tahun 1995-2008 tren nilai ICOR sektor pertanian Indonesia menunjukkan tren menurun yang artinya bahwa dari tahun 1995-2008 investasi di sektor pertanian terus mengalami efisiensi. Selanjutnya dalam mencapai target pertumbuhan output sektor pertanian sebesar 3.75% pada tahun 2014 maka dibutuhkan nilai investasi sebesar Rp80,1 Triliun. Dalam mendukung tercapainya target pertumbuhan output di sektor pertanian,

maka dibutuhkan faktor pendorong investasi. Faktor-faktor pendorong investasi yaitu ketersediaan pasar, akses modal yang baik, dan dukungan regulasi yang dibuat oleh pemerintah.

Artis dkk (2015) melakukan penelitian kajian ICOR kabupaten Batanghari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai ICOR di Kabupaten Batanghari. Kajian ICOR berguna untuk mengetahui efisiensi kegiatan ekonomi dan juga untuk mengetahui kecenderungan penggunaan input dalam proses produksi di setiap sektor. Dengan nilai ICOR maka mampu menentukan suatu sektor menggunakan lebih banyak input tenaga kerja (padat karya) atau lebih banyak menggunakan input modal (padat modal). Hasil temuan dari penelitian ini bahwa sektor pertanian merupakan sektor padat karya di antara sektor-sektor lain. Sedangkan sektor perdagangan hotel dan restoran lebih banyak menggunakan modal yang tinggi atau disebut dengan padat modal dibandingkan sektor-sektor lain. Dari penelitian ini juga ditemukan bahwa sektor pertambangan merupakan sektor dengan nilai COR yang paling tinggi.

Putra dan Luh Putu Aswitari (2013) melakukan sebuah penelitian yang berjudul *Kebutuhan Investasi Sektor Basis Industri per Kecamatan di Kabupaten Gianyar dalam Rangka One Village One Product (OVOP)*. Teknik Analisis yang digunakan adalah *Location Quotient (LQ)* dan *Incremental Capital Output Ratio (ICOR)*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan investasi sektor basis industri untuk menentukan *One Village One Product (OVOP)* dari tahun 2013-2016. Dari penelitian ini ditemukan hasil temuan bahwa setiap kecamatan di Kabupaten Gianyar memiliki 1-5 sektor potensial dari 15 jenis sektor industri yang dimiliki oleh Kabupaten Gianyar. Kebutuhan investasi dari sektor tersebut pada tahun 2013 hingga tahun 2016 yaitu sebesar Rp.47.755.780.000 hingga Rp68.088.251.000 dari total kecamatan yang ada di Kabupaten Gianyar.

Suparto LM (2020) melakukan penelitian mengenai ICOR. Penelitian yang dilakukan berjudul *Analisis Investment Capital Output Ratio (ICOR) dalam Rangka Proyeksi Kebutuhan Investasi di Kabupaten Majalengka Tahun 2017-2019*. Penelitian tersebut memperoleh hasil yaitu pada tahun 2011-2014 nilai ICOR Kabupaten Majalengka menunjukkan sifat positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Majalengka. Hal ini memberikan arti bahwa produktivitas akumulasi modal di Kabupaten Majalengka terus mengalami peningkatan dalam menunjang pertumbuhan ekonomi. Estimasi kebutuhan investasi pada tahun 2017-2019 di Kabupaten Majalengka mengalami fluktuatif namun tetap menunjukkan tren yang meningkat.

Temuan yang cukup mendasar dan menarik untuk ditelusuri adalah temuan hasil analisis ADB Tahun 2016. Dalam penelitian tersebut, ADB mengamati perilaku di beberapa negara Asia. Salah satu hasilnya menunjukkan bahwa perilaku investasi di suatu negara adalah berkaitan erat dengan efisiensi birokrasi. Dalam laporannya bahkan ditunjukkan bahwa investasi akan menuju ke negara yang tidak hanya memiliki keunggulan kompetitif, namun akan menuju ke negara-negara yang memiliki efisiensi

birokrasi. Dinyatakan bahwa birokrasi yang efisien tidak hanya mampu mengatur investasi melalui skema perizinan, namun mampu menyediakan infrastruktur yang sangat dibutuhkan dalam investasi. Oleh karena itu ICOR selain digunakan sebagai indikator efisiensi investasi, juga mampu untuk menunjukkan efisiensi birokrasi dalam memfasilitasi investasi. ICOR yang semakin menurun menunjukkan bahwa sistem birokrasi di wilayah tersebut semakin efisien dalam menyediakan infrastruktur dengan berbagai skema pembiayaan. Salah satu indikator yang cukup menarik adalah bahwa sistem birokrasi yang baik, akan mampu membiayai pengadaan infrastruktur melalui PPP, sehingga infrastruktur akan berkembang cepat, dan investasi menjadi lebih produktif.

### **BAB III METODOLOGI**

Sesuai dengan tujuan yang sudah diuraikan pada Bab I, ICOR yang dihitung adalah ICOR agregat Provinsi, ICOR sektoral Provinsi, dan ICOR agregat Kabupaten/Kota. Untuk menentukan besaran ICOR tersebut, model dasar yang digunakan adalah persamaan ICOR, dan diestimasi dengan metode deskriptif. Bab ini terdiri dari 4 pokok bahasan yaitu: (1). Data dan sumber data; (2). Estimasi PMTB menurut lapangan usaha; (3) Metode Penghitungan ICOR; dan (4) Asumsi Dasar.

#### **3.1. Data dan Sumber Data**

##### **3.1.1. Data dan Sampel**

Sesuai dengan konsep dan teori ICOR, nilai ICOR adalah membandingkan antara perubahan kapital (investasi) dan perubahan output. Dalam studi ini, data yang digunakan untuk mengukur investasi adalah data Pembentukan Modal Tetap Brutto (PMTB) yaitu keseluruhan investasi masyarakat baik formal maupun informal. Sementara itu, untuk mengukur besarnya perubahan output yang dihasilkan oleh masyarakat secara keseluruhan adalah Produk Domestik Regional Brutto (PDRB).

Untuk ICOR Agregat, baik Provinsi maupun Kabupaten/Kota, data PDRB yang digunakan adalah data atas dasar harga tetap (PDRB ADHK) tahun dasar 2010. Pengambilan PDRB ADHK bertujuan untuk menghilangkan pengaruh inflasi dalam nilai PDRB, sehingga PDRB dan PMTB yang dianalisis adalah PDRB dan PMTB riil. Atas dasar hal ini, maka ICOR yang diperoleh mencerminkan porsi investasi yang sesungguhnya, tidak bias atas pengaruh investasi. Dalam hal PMTB, data resmi yang dikeluarkan BPS sampai dengan tahun 2020 hanyalah PMTB agregat Provinsi.

##### **3.1.2. Sumber Data**

Data yang digunakan dalam kajian ini adalah data sekunder dengan sumber utama data Badan Pusat Statistik (BPS). Namun demikian, ada beberapa data lain yang digunakan untuk memperkuat analisis, terutama memperkaya interpretasi hasil perhitungan ICOR, baik agregat maupun sektoral. Data-data tersebut bersumber dari beberapa penerbitan, antara lain Bank Indonesia, Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, maupun Pemerintah Kabupaten/Kota.

#### **3.2. Estimasi PMTB Menurut Lapangan Usaha**

PMTB dihitung atas dasar harga konstan 2010 karena pertumbuhan ekonomi diukur berdasarkan PDRB atas dasar harga konstan. Penghitungan PMTB menurut lapangan usaha menggunakan metode alokasi. Sebagai alokator adalah nilai penyusutan masing-masing sektor yang diperoleh pada penghitungan PDRB atas dasar harga konstan, sedangkan total investasi dihitung dari jumlah PDRB

yang digunakan untuk pembentukan modal tetap bruto dan perubahan inventori. Nilai penyusutan digunakan sebagai alokator berdasarkan pada pemikiran bahwa penyusutan barang modal tetap yang terjadi pada tahun tertentu akan dipakai untuk investasi pada tahun itu juga. Ini berarti bahwa investasi mempunyai hubungan linier dengan nilai penyusutan sehingga lapangan usaha yang mempunyai nilai penyusutan besar akan memiliki investasi yang besar pula.

Oleh karena tidak diperoleh data PMTB secara sektoral, maka diestimasi dengan menggunakan data ICOR sektoral yang dipublikasikan BPS DIY tahun 2011 s/d 2019. Selanjutnya untuk tahun 2020 nilai PMTB diestimasi berdasarkan nilai PMTB tahun-tahun sebelumnya. Metode estimasi yang digunakan meliputi: metode indeks rantai dengan asumsi pertumbuhan tetap; metode *moving average* dengan asumsi perubahan tetap; dan metode trend linier.

Ketiga metode estimasi tersebut menggunakan dua basis waktu yang berbeda, yaitu basis waktu tahun 2011, dan basis waktu tahun 2015. Pemilihan dua basis waktu ini karena faktor ketersediaan data, dan basis ADHK yang sama yaitu tahun 2010. Sementara pengambilan basis 2015, karena faktor data 2014 yang cenderung bersifat *outlier* dibanding data pada tahun-tahun lainnya. Sementara penghitungan Pertambahan Output Menurut Lapangan Usaha Penghitungan pertambahan output ( $\Delta Y$ ) didekati dengan pertambahan Nilai Tambah Bruto ( $\Delta NTB$ ) menurut lapangan usaha.

### 3.3. Metode Penghitungan ICOR

Penghitungan ICOR menggunakan dua metode, yaitu metode standar dan metode akumulasi investasi. Untuk tujuan keterbandingan, pendekatan investasi menggunakan dua cara, yaitu investasi sama dengan PMTB dengan dan tanpa memperhitungkan Perubahan Inventori. Penghitungan ICOR dibatasi hanya dengan menggunakan metode standar lag 0, lag 1, dan lag 2, sedangkan untuk metode akumulasi hanya lag 0 saja.

#### 1. Metode Standar

Secara matematis rumus yang digunakan untuk menghitung besaran ICOR adalah:

$$ICOR = \Delta K / \Delta Y \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

$\Delta K$  = Investasi atau penambahan barang modal baru/kapasitas

$\Delta Y$  = Penambahan output untuk penambahan kapasitas terpasang, melainkan besarnya realisasi nilai investasi yang ditanam baik oleh Pemerintah maupun Swasta. Sehingga dengan mengasumsikan  $\Delta K = I$  (investasi),

Rumus (3.1) dapat dimodifikasi menjadi:

$$ICOR = 1 / \Delta Y \dots\dots\dots (3.2)$$

Rumus (3.2) ini disebut dengan *Gross ICOR*, yaitu suatu rasio yang menunjukkan besarnya tambahan unit kapital yang diperlukan untuk memperoleh tambahan satu unit output pada suatu periode tertentu. Dalam penerapannya rumus *Gross ICOR* ini lebih sering dipakai karena data yang digunakan tersedia relatif lebih lengkap. Dalam beberapa hal untuk kasus-kasus tertentu, investasi yang ditanamkan pada suatu tahun akan langsung menghasilkan tambahan output pada tahun itu juga, sehingga rumus (3.2) di atas dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$ICOR = I_t / (Y_t - Y_{t-1}) \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

$I_t$  = Investasi pada tahun ke-t

$Y_t$  = Output pada tahun ke-t

$Y_{t-1}$  = Output pada tahun ke-1

Rumus (3.3) di atas dapat diartikan bahwa investasi yang ditanamkan pada tahun ke-t akan menimbulkan output pada tahun t itu juga. Pada metode standar, langkah penghitungan dilakukan terlebih dahulu dengan mencari ICOR pada masing-masing tahun untuk periode waktu  $t_1$  sampai  $t_n$ , sehingga akan didapatkan nilai ICOR sebanyak n buah. ICOR yang dianggap dapat mewakili untuk periode waktu tersebut ( $t_1$  s.d  $t_n$ ) diperoleh dengan jalan membagi antara jumlah nilai ICOR selama periode waktu  $t_1$  s.d  $t_n$  dengan jumlah tahun (n), atau dengan mencari rata-rata nilai ICOR selama periode  $t_1$  sampai dengan  $t_n$ . Prinsip dari penghitungan ICOR metode standar ini adalah rata-rata sederhana dan penulisannya secara matematis sebagai berikut:

$$ICOR = 1/n \sum I_t / (Y_t - Y_{t-1}) \dots\dots\dots (3.4)$$

Kelemahan dari penggunaan rata-rata sederhana ini adalah jika terjadi suatu koefisien ICOR yang ekstrim pada tahun-tahun tertentu, maka koefisien ini berpengaruh pada nilai rata-rata koefisien ICOR dalam periode waktu penghitungan. Namun demikian, penggunaan metode standar ini mempunyai daya tarik lain, yaitu mampu mencerminkan inefisiensi investasi yang sering terjadi dalam praktek.

2. *Time Lag* Investasi

Biasanya investasi yang ditanam pada tahun tertentu tidak secara langsung memberikan hasil tambahan output pada tahun itu juga, tetapi memerlukan waktu beberapa tahun lagi. Rentang waktu yang diperlukan agar penanaman investasi dapat menghasilkan tambahan output disebut *time lag*, selanjutnya hanya akan dituliskan *lag* saja. Jika investasi yang ditanam pada tahun ke-t baru menimbulkan kenaikan output setelah s tahun, maka rumus (3.4) di atas (ICOR metode standar) dengan adanya faktor *time lag* dapat dimodifikasi menjadi:

$$ICOR = 1/n \sum (I_t / (Y_{t+s} - Y_{t-1}))$$

Dimana:

$Time\ lag = 0, 1, 2, 3, 4, \dots$  dst

s = Lama waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh hasil/output terhitung sejak penanaman investasi.

### 3.4. Asumsi Dasar

Walaupun penambahan output sebenarnya bukan hanya disebabkan oleh investasi, tetapi juga oleh faktor-faktor lain di luar investasi, dalam penghitungan ICOR ini digunakan asumsi bahwa tidak ada faktor lain yang mempengaruhi output selain investasi, dengan kata lain faktor-faktor lain di luar investasi dianggap konstan (*ceteris paribus*). Jadi perubahan/kenaikan output hanya disebabkan oleh adanya perubahan kapital/investasi. Output dari suatu kegiatan ekonomi merupakan input antara untuk kegiatan ekonomi lainnya, sehingga jika digunakan konsep output dalam penghitungan ICOR dirasakan kurang tepat karena akan terjadi *penghitungan ganda (double counting)*, yaitu output dari suatu perusahaan akan dihitung kembali sebagai input perusahaan lainnya. Untuk menghindari hal tersebut, maka dalam penghitungan ICOR digunakan konsep Nilai Tambah.

Konsep Nilai Tambah (*Value Added*) yang digunakan dalam penghitungan ICOR ini selanjutnya dinamakan dengan istilah ICVAR (*Incremental Capital Value Added Ratio*). Meskipun demikian, ukuran ICVAR ini juga digunakan untuk memprediksi suatu rasio investasi terhadap output menurut lapangan usaha, dan bukannya terhadap nilai tambah semata. ICOR yang disajikan telah memperhitungkan perubahan inventori (selisih stok) baik bahan baku, barang setengah jadi, maupun barang jadi. Dalam pendekatan mikro, umumnya perusahaan diasumsikan tidak melakukan penimbunan atau akumulasi stok barang untuk kelancaran produksi. Dalam pendekatan makro, perusahaan dianggap telah membuat keputusan akumulasi stok dengan mempertimbangkan kondisi ekonomi yang akan datang. Misalnya, dalam hal ada kecenderungan bahan baku akan melonjak, perusahaan dapat mengambil keputusan melakukan akumulasi stok bahan baku dengan mempertimbangkan kondisi ekonomi mendatang.

Penghitungan ICOR di sini, menggunakan pendekatan makro, dengan menganggap perubahan inventori/stok sebagai bagian dari pembentukan modal (investasi). Beberapa asumsi lainnya yang dipakai dalam penyusunan ICOR ini adalah:

1. Perubahan output semata-mata hanya disebabkan oleh perubahan kapital/ adanya investasi.
2. Faktor-faktor lain di luar investasi, seperti pemakaian tenaga kerja, penerapan teknologi dan kemampuan wiraswasta diasumsikan konstan.

Dengan asumsi-asumsi di atas angka ICOR mempunyai keterbatasan, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Tidak mampu menjelaskan penyebab pertumbuhan ekonomi, apakah dipengaruhi oleh pertumbuhan faktor produksi atau tingkat produktivitasnya.
2. Tidak mampu menjelaskan besaran peranan faktor di luar perubahan kapital dalam penciptaan pertumbuhan ekonomi.
3. Proses penghitungan ICOR yang optimal sebaiknya menggunakan periode referensi yang panjang misalnya 10 tahun ke atas, karena pembentukan modal bersifat akumulatif.

**BAB IV**  
**GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS DESKRIPTIF**

Sesuai dengan tujuan kajian yang sudah diuraikan dalam bab I, maka perlu diuraikan bagaimana gambaran perkembangan Investasi (PMTB) dan Output (PDRB) di DIY dan 5 Kabupaten/Kota yang masuk dalam wilayah DIY. Data-data tersebut merupakan data pokok yang digunakan untuk menghitung ICOR, baik agregatif Provinsi dan Kab/Kota, maupun ICOR sektoral tingkat Provinsi. Bab ini terdiri dari 6 pokok bahasan, meliputi: (1). Perkembangan PDRB Berdasarkan Pengeluaran: Provinsi dan Kabupaten/Kota; (2). Perkembangan PMTB: Provinsi, Kabupaten/Kota; dan (3). Perkembangan PDRB Sektoral Provinsi.

**4.1. Perkembangan PDRB Berdasarkan Pengeluaran**

**4.1.1. Perkembangan PDRB Pengeluaran DIY**

Perkembangan PDRB pengeluaran ADHK DIY ditunjukkan oleh tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4. 1. PDRB Pengeluaran ADHK DIY  
Tahun 2015 – 2020 (Juta Rupiah)

No.	Komponen	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Konsumsi Rumah Tangga	68.730.528	74.429.796	81.335.810	86.753.197	92.436.089	92.753.542
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	3.171.193	3.225.070	3.756.395	4.095.046	4.613.732	4.378.319
3	Konsumsi Pemerintah	17.214.154	18.321.761	19.508.072	21.382.113	22.434.454	22.889.207
4	Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTB)	30.789.881	33.428.978	37.111.436	43.189.678	49.576.128	44.319.423
5	Perubahan inventori	1.151.797	1.295.788	1.368.184	1.436.875	1.503.203	1.631.021
<b>Investasi (4+5)</b>		<b>31.950.678</b>	<b>34.724.766</b>	<b>38.479.620</b>	<b>44.626.553</b>	<b>51.079.331</b>	<b>45.950.444</b>
6	Ekpor Barang dan Jasa	58.504.294	64.728.257	70.150.254	72.560.564	77.445.417	7.781.384
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	78.130.328	85.467.297	95.101.432	99.499.751	106.597.662	
<b>PDRB</b>		<b>101.440.518</b>	<b>109.962.354</b>	<b>119.128.719</b>	<b>129.874.338</b>	<b>141.400.183</b>	<b>138.388.753</b>

Sumber: BPS, 202

**4.1.2. Perkembangan PDRB Pengeluaran Kabupaten/Kota**

**4.1.2.1. Kabupaten Kulonprogo**

PDRB Pengeluaran atas dasar harga konstan Kabupaten Kulonprogo dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4. 2. PDRB Pengeluaran ADHK  
Kabupaten Kulonprogo Tahun 2016 – 2020 (Miliar)

No	Komponen	2016	2017	2018	2019	2020
1	Konsumsi Rumah Tangga	4.146,62	4.357,87	4.527,48	4.698,00	4.636,54
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	202,00	227,45	232,42	258,48	239,94
3	Konsumsi Pemerintah	1.047,41	1.074,40	1.107,83	1.132,81	1.122,39
4	Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTB)	1.847,73	2.023,61	2796,88	4.418,93	3.484,49
5	Perubahan inventori	41,26	42,35	39,47	37,99	40,37
<b>Investasi (4+5)</b>		1.888,99	2.074,96	2.836,35	4.456,92	3.524,86
6	Ekpor Barang dan Jasa	3.974,01	4.119,45	4.387,61	4.800,94	4.567,06
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	4.678,35	4.880,72	5.363,27	6.576,75	5.676,04
<b>PDRB</b>		6.580,68	6.973,41	7.728,41	8.770,75	8.414,75

Sumber: BPS, 2021

Dari tabel 4.2 dapat dilihat peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kabupaten Kulonprogo pada periode 2016-2020, pada tahun 2016 PDRB Kabupaten Kulonprogo sebesar 6.580,68 miliar Rupiah menjadi 8.770.75 miliar Rupiah pada Tahun 2017, pada Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 8.414.75 miliar Rupiah.

**4.1.2.2. Kabupaten Bantul**

PDRB Pengeluaran atas dasar harga konstan Kabupaten Bantul dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4. 3. PDRB Pengeluaran ADHK  
Kabupaten Bantul Tahun 2016 – 2020

No	Komponen	2016	2017	2018	2019	2020
1	Konsumsi Rumah Tangga	11.347,14	11.933,42	12.409,61	12.922,42	12.608,50
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	483,59	510,71	523,61	577,18	541,79
3	Konsumsi Pemerintah	2.123,72	2.159,23	2.198,06	2.262,31	2.240,47

No	Komponen	2016	2017	2018	2019	2020
4	Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTB)	3.703,07	3.883,05	4.163,95	4.350,87	3.809,90
5	Perubahan inventori	151,72	151,33	156,43	151,98	161,14
<b>Investasi (4+5)</b>		<b>3.858,79</b>	<b>4.034,38</b>	<b>4.320,38</b>	<b>4.502,85</b>	<b>3.971,04</b>
6	Ekpor Barang dan Jasa	9.381,15	9.883,03	10.130,98	11.012,94	10.498,37
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	10.818,89	11.310,88	11.431,76	12.122,43	11.022,05
<b>PDRB</b>		<b>16.375,51</b>	<b>17.209,87</b>	<b>1.850,88</b>	<b>19.155,27</b>	<b>18.838,13</b>

Sumber: BPS, 2021

Peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kabupaten Bantul pada periode 2016-2020 pada tabel 4.3, terlihat bahwa nilai PDRB atas dasar harga Konstan di Kabupaten Bantul setiap tahunnya sebesar 16.375,51 miliar Rupiah (2016); 17.209,87 miliar Rupiah (2017); 18.150,88 miliar Rupiah (2018); 19.155,27 miliar Rupiah (2019) dan 18.838,13 miliar Rupiah (2020).

#### 4.1.2.3. Kabupaten Gunung Kidul

PDRB Pengeluaran atas dasar harga konstan Kabupaten Gunungkidul dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4. 4. PDRB Pengeluaran ADHK Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016 – 2020

No.	Komponen	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Konsumsi Rumah Tangga		7.297.845,82	7.624.842,24	7.921.887,84	8.227.502,98	8.103.136,23
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba		135.573,44	143.632,97	147.194,89	161.578,46	161.578,46
3	Konsumsi Pemerintah		1.771.398,29	1.801.570,48	1.847.810,41	1.919.736,62	1.919.736,62
4	Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTB)	2.706.370,00	2.881.809,89	3.011.909,48	3.238.866,03	3.481.251,28	3.481.251,28
5	Perubahan inventori	128,00	135.801,22	139.139,86	143.498,43	147.468,70	147.468,70
<b>Investasi (4+5)</b>		<b>2.706.497,80</b>	<b>2.706.497,80</b>	<b>3.017.611,11</b>	<b>3.151.049,34</b>	<b>3.382.364,46</b>	<b>3.628.719,98</b>
6	Ekpor Barang dan Jasa		6.456.671,67	6.957.077,63	7.334.907,17	7.694.041,28	7.694.041,28
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa		6.982.944,50	7.396.614,85	7.719.224,00	8.023.204,49	8.023.204,49
<b>PDRB</b>		<b>11.152.360,00</b>	<b>1.169.615.583,00</b>	<b>12.281.557,86</b>	<b>12.914.940,78</b>	<b>13.605.074,83</b>	<b>13.513.234,92</b>

Sumber: BPS, 2021

Dari tabel 4.4 dapat dilihat terjadinya peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kabupaten Gunungkidul pada periode 2016-2020. Pada tabel 4.4, terlihat bahwa nilai PDRB atas dasar harga Konstan di Kabupaten Bantul setiap tahunnya sebesar 11.696,16 miliar Rupiah (2016); 12.281,56 miliar Rupiah (2017); 12.914,94 miliar Rupiah (2018); 13.605,07 miliar Rupiah (2019) dan 13.513,23 miliar Rupiah (2020).

#### 4.1.2.4. Kabupaten Sleman

PDRB Pengeluaran atas dasar harga konstan Kabupaten Gunungkidul dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4. 5. PDRB Pengeluaran ADHK Kabupaten Sleman Tahun 2016 – 2020

No	Komponen	2016	2017	2018	2019	2020
1	Konsumsi Rumah Tangga	17.409.159,20	18.376.462,50	19.108.039,80	19.853.916,00	19.316.483,30
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	538.759,20	571.696,50	578,46	650,02	615,80
3	Konsumsi Pemerintah	3.940.017,60	4.037.066,50	4.126.108,00	4.238.854,00	4.139.416,00
4	Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTB)	9.580.969,80	10.023.966,00	10.970.339,00	11.581.405,00	10.041.033,00
5	Perubahan inventori	463.027,10	472.777,00	493.011,00	507.998,00	540.613,00
<b>Investasi (4+5)</b>		<b>10.043.997,00</b>	<b>10.496.743,00</b>	<b>11.463.350,00</b>	<b>12.089.403,00</b>	<b>10.581.646</b>
6	Ekpor Barang dan Jasa	19.078.002,70	19.898.446,00	20.144.903,00	21.074.951,00	19.587.969,00
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	22.076.560,30	22.239.824,00	22.291.600,00	22.620.637,00	20.388.938,00
<b>PDRB</b>		<b>29.563.375,40</b>	<b>31.140.590,40</b>	<b>33.138.359,90</b>	<b>35.286.507,30</b>	<b>33.906.373,80</b>

Sumber: BPS, 2021

Dari tabel 4.5 dapat dilihat terjadinya peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kabupaten Sleman pada periode 2016-2020. Pada tabel 4.5, terlihat bahwa nilai PDRB atas dasar harga Konstan di Kabupaten Sleman setiap tahunnya sebesar 29.563,38 miliar Rupiah (2016); 31.140,59 miliar Rupiah (2017); 33.138,26 miliar Rupiah (2018); 35.286,51 miliar Rupiah (2019) dan turun menjadi 33.906,37 miliar Rupiah (2020).

#### 4.1.2.5. Kota Yogyakarta

PDRB Pengeluaran atas dasar harga konstan Kabupaten Gunungkidul dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4. 6. PDRB Pengeluaran ADHK Kota Yogyakarta Tahun 2016 – 2020

No	Komponen	2016	2017	2018	2019	2020
1	Konsumsi Rumah Tangga	12.416.386,92	13.072.917,83	13.497.922,46	14.097.025,86	13.422.770,90
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	1.024.766,84	1.135.851,21	1.166.746,36	1.272.082,24	1.183.313,90
3	Konsumsi Pemerintah	4.196.055,20	4.265.584,44	4.406.823,54	4.547.573,16	4.472.469,00
4	Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTB)	5.594.211,49	5.840.805,15	6.160.034,48	6.524.718,80	5.520.824,00
5	Perubahan inventori	273.269,80	279.741,60	288.405,73	295.039,06	313.814,00
<b>Investasi (4+5)</b>		5.867.481,29	6.120.546,75	6.448.440,21	6.819.757,89	5.834.637,00
6	Ekpor Barang dan Jasa					14.730.767,00
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa					
<b>PDRB</b>		23.536.288,11	24.768.426,06	26.128.652,13	27.685.125,55	27.015.491,20

Sumber: BPS, 2020

Dari tabel 4.6 dapat dilihat terjadinya peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kota Yogyakarta pada periode 2016-2020. Pada tabel 4.6, terlihat bahwa nilai PDRB atas dasar harga Konstan di Kota Yogyakarta setiap tahunnya sebesar 23.536,29 miliar Rupiah (2016); 24.768,43 miliar Rupiah (2017); 26.128.65 miliar Rupiah (2018); 27.685, 13 miliar Rupiah (2019) dan turun menjadi 27.015,49 miliar Rupiah (2020).

#### 4.2. Perkembangan PMTB Kabupaten/Kota DIY

Pembentukan Modal tetap Bruto atau yang biasa disebut dengan PMTB didefinisikan sebagai penambahan dan pengurangan aset tetap pada suatu unit produksi dalam kurun waktu tertentu. Komponen pembentukan PMTB pada sajian PDRB menurut pengeluaran lebih menjelaskan tentang bagian dari pendapatan (income) yang direalisasikan menjadi investasi (fisik). Pada sisi yang berbeda dapat pula diartikan sebagai gambaran dari berbagai produk barang dan jasa yang sebagian digunakan sebagai investasi fisik Perkembangan PMTB (termasuk *inventory*) atas dasar harga konstan Kabupaten/ Kota di DIY dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4. 7. Pembentukan Modal Tetap Bruto (termasuk inventory) ADHK Kabupaten/Kota, DIY dan Nasional Tahun 2016-2020

Kabupaten/Kota	2016	2017	2018	2019	2020
Kab. Kulonprogo	1.888,99	2.074,96	2.836,35	4.456,92	3.524,86
Kab. Bantul	3,858,79	4.034,38	4.320,38	4.502,85	3.971,04

Kabupaten/Kota	2016	2017	2018	2019	2020
Kab. Gunungkidul	3.017.611,11	3.151.049,34	3.382.364,46	3.628.719,98	3.628.719,98
Kab. Sleman	10.043,997	10.496.743	11.463.350	12.089.403	10.581.646
Kota Yogyakarta	5.867.481,29	6.120.546,75	6.448.440,21	6.819.757,86	5.834,637
DIY	34.724.766.000	38.479.620.000	44.609.170.000	51.020.254.000	45.950.444.000

Sumber: BPS, 2020

Berdasarkan tabel 4.7, secara keseluruhan dari lima kabupaten/kota Nilai PMTB selalu meningkat dari tahun ke tahun, dengan nilai tertinggi adalah Kabupaten Sleman, diikuti Kota pada tahun 2019 dan yang terendah adalah Kabupaten Bantul.

## **BAB V**

### **ANALISIS ICOR DAN ESTIMASI PMTB**

Sesuai dengan metodologi yang digunakan untuk mencapai tujuan kajian, maka bab ini akan menguraikan bagaimana hasil penghitungan atas variable ICOR, dan analisis atas ICOR tersebut. Selain itu, diestimasi pula nilai PMTB sampai dua tahun ke depan yaitu tahun 2021 dan 2022. Bab ini terdiri dari beberapa sub bab, meliputi: (1). Analisis ICOR dan COR agregat tingkat Provinsi; (2). Analisis ICOR dan COR Sektoral tingkat Provinsi; (3). Analisis ICOR dan COR tingkat Kabupaten/Kota; dan (4). Estimasi Kebutuhan PMTB agregat tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota.

#### **5.1. Analisis ICOR dan COR Agregat DIY**

##### **5.1.1. Analisis ICOR Agregat**

Seperti telah diuraikan dalam konsep dan teori, nilai ICOR dihitung dengan menggunakan formula:

$$ICOR = \Delta K / \Delta Y$$

$\Delta K$  adalah perubahan nilai kapital, atau nilai investasi baru (I), dan dalam komponen PDRB lebih dikenal dengan nilai Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB). Sementara Y adalah nilai produksi yang dihasilkan, atau nilai PDRB selama satu tahun. Oleh karena itu formula ICOR yang dihitung dalam kajian ini adalah:

$$ICOR = I / \Delta Y$$

$$ICOR = PMTB / \Delta PDRB$$

Dalam kajian ini, nilai ICOR tidak hanya dihitung pada periode waktu yang sama, namun juga dihitung untuk periode waktu dengan menggunakan *lag*. Penggunaan *lag* ini didasarkan pada konsep dimana ada investasi pada tahun ke n baru akan menghasilkan produk pada tahun berikutnya, atau bahkan beberapa tahun kemudian. Meskipun demikian ada juga investasi yang menghasilkan produk pada tahun yang sama.

Selain itu, investasi langsung (investasi non portofolio) terdiri dari dua jenis, yaitu pembentukan modal langsung dan persediaan (*inventory*). Data publikasi BPS, menunjukkan bahwa nilai *inventory* pada umumnya sangat kecil bila dibanding pembentukan modal tetap. Oleh karena itu dalam kajian ini yang dimaksud investasi atau PMTB dalam perhitungan ICOR adalah PMTB ditambah *inventory*.

Hasil perhitungan ICOR DIY selama beberapa tahun terakhir dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. 1. Hasil Perhitungan ICOR Agregat DIY Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	$\Delta$ -PDRB	ICOR_L0	ICOR_L1	ICOR_L2
2015				83.474,00				
2016	23.616,95	1.045,16	24.662,11	87.685,81	4.211,81	5,86		
2017	24.791,86	1.066,31	25.858,17	92.300,24	4.614,43	5,60	5,34	
2018	27.327,86	1.104,09	28.431,95	98.024,01	5.723,77	4,97	4,52	4,31
2019	30.021,48	1.137,67	31.159,15	104.487,54	6.463,53	4,82	4,40	4,00
2020	25.995,23	1.208,61	27.203,84	101.679,60	-2.807,94	-9,69	-11,10	-10,13

Sumber: BPS, 2021, Data diolah

Dari tabel 5.1. di atas, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR DIY cenderung menurun dari tahun ke tahun. Penurunan ICOR ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR\_L0), maupun ICOR lag 1 tahun 9 ICOR\_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR\_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan capital di DIY.

Hal yang cukup menarik untuk diamati dari tabel diatas adalah nilai ICOR DIY adalah negatif dan cukup besar. Nilai ini tidak saja untuk lag-0, tetapi juga pada lag-1 maupun pada lag-2. Hal ini terjadi karena pada tahun 2020 dan tahun-tahun sebelumnya, ada pengeluaran investasi (PMTB dan inventory), sementara terjadi pertumbuhan negatif PDRB pada tahun 2020. Ini berarti investasi yang dilakukan pada tahun 2020 dan tahun-tahun sebelumnya tidak meningkatkan output tetapi justru menurunkan output. Hal ini membawa implikasi bahwa penurunan PDRB seakan-akan disebabkan oleh peningkatan capital. Padahal kenyataannya, penurunan PDRB DIY tahun 2020 adalah karena kasus pandemic corona, yang hal ini juga terjadi di daerah lain seluruh Indonesia, bahkan seluruh dunia. Pertanyaannya adalah kemana dampak pengeluaran PMTB?

Asumsi dari teori Harrod-Domar secara implisit adalah bahwa pengeluaran investasi tahunan akan terakumulasi dalam bentuk capital, atau barang modal. Secara konsep karakter dari barang modal pada dasarnya tidak serta merta atau secara otomatis menghasilkan output mana kala barang modal tersebut tidak dioperasionalkan. Sementara, barang modal selalu membutuhkan perawatan dan biaya operasional minimum meskipun tidak dioperasionalkan. Oleh karena itu, secara konsep ICOR bisa bernilai negatif bila mengalami under utilized. *Under utilized of capital* sangat mungkin terjadi pada beberapa sector, terutama sector yang bersifat *heavy capital*.

**5.1.2. Analisis COR Agregat**

Selain analisis ICOR, studi ini juga mengkaji atau menganalisis COR (*Capital Output Ratio*), yaitu proporsi capital terhadap produk (output). Agak berbeda dengan ICOR yang secara konsep mengukur efisiensi penggunaan kapital, COR tidak mengukur efisiensi penggunaan modal, tetapi merupakan konsep yang mengukur seberapa kandungan capital dalam perekonomian.

Kandungan kapital dalam perekonomian ada dua terminologi, yaitu: pertama, dalam hal mikro (produk) & makro sektoral; dan kedua, dalam hal ekonomi agregat (makro) pengeluaran. Dalam hal produk (output), jika produk (output) memiliki porsi kapital lebih besar dari tenaga kerja maka disebut padat modal (*capital intensive*). Sebaliknya bila produk memiliki unsur tenaga kerja lebih besar dari pada modal, maka disebut *labor intensive*. Sementara dalam hal ekonomi agregat (makro), khususnya pengeluaran, kandungan kapital lebih pada aspek penggerak ekonomi. Jika porsi kapital dominan dalam pembentukan PDRB, maka perekonomian tersebut lebih digerakkan oleh investasi dari pada faktor pengeluaran yang lain, sehingga tidak terkait oleh *capital intensive* atau *labor intensive*. Hal ini tentu berbeda ketika menganalisis secara sektoral. Secara konsep analisis sektoral pada dasarnya analisis output atau produk secara agregat. Analisis COR secara sektoral akan diuraikan pada bagian selanjutnya.

Hasil hitungan nilai COR agregat DIY selama beberapa tahun terakhir (2016 - 2020) dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 5. 2. Nilai COR Agregat DIY Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Milyar)	COR (%)
2016	23.616,95	1.045,16	24.662,11	87.685,81	28,13
2017	24.791,86	1.066,31	25.858,17	92.300,24	28,02
2018	27.327,86	1.104,09	28.431,95	98.024,01	29,01
2019	30.021,48	1.137,67	31.159,15	104.487,54	29,82
2020	25.995,23	1.208,61	27.203,84	101.679,60	26,75

Sumber: BPS, 2021, data diolah

Dari tabel diatas dapat ditunjukkan bahwa nilai COR agregat DIY pada masa sebelum pandemi pada dasarnya cenderung meningkat meskipun perubahannya kecil. Tahun 2016 nilai COR sebesar 28,13%, sementara tahun 2019 adalah sebesar 29,82%. Angka ini menunjukkan bahwa nilai COR di DIY relatif rendah. Sebagai gambaran nilai COR DKI Jakarta pada kisaran 38-40%, sementara Nasional pada kisaran 33%.

Besarnya angka COR tersebut menunjukkan bahwa perkembangan perekonomian DIY relatif digerakkan oleh faktor diluar kapital. Secara konsep, perekonomian akan relatif lebih tangguh bila

didominasi oleh pengeluaran investasi. Ada dua hal yang mendasari konsep ini, yaitu bahwa pengeluaran investasi akan menimbulkan *multiplier effect* yang lebih berkesinambungan dari pada pengeluaran konsumsi. Selain itu, pengeluaran investasi mampu menyerap tenaga kerja, sehingga dari aspek pendapatan tenaga kerja ini akan menghasilkan *multiplier effect* lebih lanjut melalui konsumsi. Hal ini tentu akan berbeda dengan karakter pengeluaran konsumsi, dimana bila pemenuhan kebutuhan konsumsi tidak diikuti dengan produksi tetapi dipenuhi dengan cara impor, maka akhirnya justru menimbulkan *multiplier effect* yang negatif. Akhirnya, investasi akan memberikan dampak ekonomi yang lebih besar dibanding variable pengeluaran yang lain. Sebagai bench mark, perekonomian China yang saat ini dinilai paling tangguh di dunia, memiliki COR mendekati 60%. Meskipun berfluktuasi, namun nilai COR selalu diatas 50%.

Terlepas dari besaran COR DIY yang relatif kecil, pada masa pandemi, DIY mengalami penurunan PMTB, namun mengalami peningkatan inventory. Fenomena ini cukup menarik, dimana ada kemungkinan banyak pembelian bahan baku yang tidak terolah, sehingga disimpan menjadi *inventory*. Hal ini tentu akan membawa dampak lanjutan, bukan saja pada penurunan PDRB, namun juga pada penyerapan tenaga kerja. Turunnya PMTB dan peningkatan *inventory* kemungkinan besar akan menimbulkan penurunan penyerapan tenaga kerja, atau bahkan gelombang PHK, karena terjadinya penurunan produksi.

## 5.2. Analisis ICOR dan COR Sektoral DIY

Agak berbeda dengan analisis ICOR agregat, penghitungan ICOR tidak bisa langsung dilakukan mengingat data PMTB tidak tersedia. Oleh karena itu analisis ICOR sektoral dimulai dengan mengestimasi nilai PMTB sektoral.

### 5.2.1. Estimasi PMTB Sektoral

Sesuai formula ICOR, estimasi data PMTB dilakukan dengan cara mengalikan ICOR sektoral dengan perubahan atau  $\Delta$  PDRB sektoral. Berikut adalah nilai ICOR sektoral DIY dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2019.

Tabel 5. 3. Nilai ICOR Sektoral DIY Tahun 2011 – 2019

Sektor dan Subsektor PDRB	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1,79	2,18	1,95	1,87	2,36	2,71	2,83	2,84	3,56

Sektor dan Subsektor PDRB	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pertambangan dan Penggalian	3,16	3,16	3,06	3,19	3,59	3,33	3,2	2,73	2,73
Industri Pengolahan	5,34	4,79	5,05	5,67	5,3	5,24	5,02	4,05	4,25
Pengadaan Listrik dan Gas	14,75	14,79	14,28	14,87	15,23	15,82	14,98	12,78	12,71
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	5,67	5,68	5,49	5,72	6,44	5,98	5,75	4,89	4,9
Konstruksi	4,62	4,63	4,48	4,66	5,25	4,88	4,69	3,99	4,0
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4,27	4,35	4,21	4,41	4,85	4,58	4,38	3,73	3,74
Transportasi dan Pergudangan	14,41	14,47	13,29	12,63	13,47	13,76	14,53	16,69	22,1
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,04	5,97	6,02	6,53	7,04	6,38	5,93	4,94	4,78
Informasi dan Komunikasi	5,75	5,75	5,56	5,79	6,39	6,05	5,82	4,95	4,96
Jasa Keuangan dan Asuransi	2,9	3,14	2,43	2,63	6,39	6,05	5,82	4,95	4,96
Real Estate	4,61	4,62	4,46	4,65	4,78	4,84	4,65	3,96	3,97
Jasa Perusahaan	5,31	5,32	5,14	5,36	6,04	5,6	5,39	4,59	4,59
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	6,69	6,7	6,47	6,74	7,6	7,05	6,78	5,77	5,78
Jasa Pendidikan	4,93	4,93	4,77	4,97	5,6	5,2	5	4,25	4,26
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	5,3	5,31	5,13	5,35	6,02	5,59	5,38	4,58	4,58
Jasa lainnya	5,12	5,13	4,96	5,16	5,82	5,4	5,19	4,42	4,43
PDRB	5,66	5,48	5,36	5,71	5,91	5,86	5,6	4,96	4,81

Sumber: BPS, 2015 - 2020

Angka ICOR pada tabel 5.3 diatas selanjutnya digunakan untuk mengestimasi nilai PMTB sektoral, dengan cara mengalikan dengan perubahan atau  $\Delta$  PDRB. Adapun besaran perubahan sektoral atau  $\Delta$  PDRB sektoral DIY adalah dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. 4. Perubahan atau  $\Delta$  PDRB Sektoral ADHK Tahun 2011-2019

<b>PDRB ADHK (MILYAR RP.)</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>2019**</b>
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	552,5	-304,4	169,3	-161,0	159,0	111,8	150,5	170,9	82,5
Pertambangan dan Penggalian	49,3	-12,4	17,4	10,0	1,0	1,3	16,1	51,8	16,5
Industri Pengolahan	1.064,5	-844,1	648,3	385,8	223,0	541,5	644,5	607,9	714,9
Pengadaan Listrik dan Gas	-3,7	19,3	6,9	7,9	3,0	17,9	5,8	5,0	8,5
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	3,8	-0,9	0,8	3,3	2,0	2,3	3,0	4,6	8,5
Konstruksi	602,6	-13,5	334,4	402,2	318,0	423,6	578,0	1.156,1	1.435,9
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	666,3	65,6	309,4	352,1	405,0	421,3	421,2	431,8	424,2
Transportasi dan Pergudangan	270,9	52,5	242,4	160,5	163,0	209,2	226,2	328,4	188,6
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	717,1	23,2	462,2	471,5	428,0	432,5	514,2	594,9	834,1
Informasi dan Komunikasi	515,9	802,8	466,8	489,0	432,0	739,6	591,7	662,2	810,5
Jasa Keuangan dan Asuransi	374,7	-70,4	278,7	206,7	234,0	152,5	90,3	202,8	298,8
Real Estate	393,1	225,5	205,1	413,0	347,0	312,3	314,0	371,6	419,8
Jasa Perusahaan	60,7	48,3	27,2	65,3	68,0	34,2	60,8	59,9	77,4
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	445,7	150,6	265,5	332,6	333,0	351,2	300,4	282,6	238,8
Jasa Pendidikan	622,4	98,3	281,6	508,6	505,0	228,9	423,5	486,7	563,7
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	209,1	41,9	125,3	146,6	147,0	100,4	134,9	148,0	171,3
Jasa lainnya	146,3	50,3	93,2	106,1	170,0	130,5	139,4	158,5	169,8
<b>PDRB</b>	<b>6.691,0</b>	<b>332,5</b>	<b>3.934,6</b>	<b>3.899,0</b>	<b>3.938,0</b>	<b>4.211,8</b>	<b>4.614,4</b>	<b>5.723,8</b>	<b>6.463,5</b>

Sumber: BPS, diolah

Nilai  $\Delta$  PDRB diatas, selanjutnya dikalikan dengan nilai ICOR sektoral tabel 5.4, dan selanjutnya diperoleh nilai PMTB ADHK sektoral, yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. 5. PMTB ADHK Sektoral DIY Tahun 2011-2019

<b>INVESTASI (PMTB SEKTORAL)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>2019**</b>
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	302,98	425,94	485,41	293,56
Pertambangan dan Penggalian	4,33	51,36	141,50	44,96
Industri Pengolahan	2.837,30	3.235,34	2.462,00	3.038,24
Pengadaan Listrik dan Gas	283,34	86,43	64,28	108,16
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	13,57	17,37	22,64	41,41
Konstruksi	2.067,22	2.711,01	4.612,88	5.743,52
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.929,65	1.844,94	1.610,43	1.586,32

INVESTASI (PMTB SEKTORAL)	2016	2017	2018*	2019**
Transportasi dan Pergudangan	2.878,18	3.287,27	5.481,50	4.167,18
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2.759,35	3.049,27	2.938,76	3.986,90
Informasi dan Komunikasi	4.474,82	3.443,93	3.277,64	4.019,88
Jasa Keuangan dan Asuransi	922,50	525,66	1.003,81	1.482,05
Real Estate	1.511,29	1.460,05	1.471,54	1.666,57
Jasa Perusahaan	191,30	327,44	274,94	355,40
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2.475,82	2.036,44	1.630,66	1.380,09
Jasa Pendidikan	1.190,02	2.117,50	2.068,56	2.401,40
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	561,01	725,65	677,79	784,74
Jasa lainnya	704,86	723,23	700,61	752,26

Sumber: BPS, diolah

Dari hasil penghitungan PMTB sektoral tahun 2011-2019 selanjutnya digunakan untuk mengestimasi dengan metode forecasting, nilai PMTB DIY tahun 2020. Seperti yang sudah diuraikan dalam bab metodologi, kajian ini menggunakan 3 metode *forecasting* yaitu:

1. Metode indeks rantai
2. *Moving average*
3. Trend linear

Data dasar menggunakan dua pendekatan, yaitu data dasar 2011 dan data dasar 2015. Pemilihan dua macam data dasar adalah karena dari tabel 5.5 terlihat adanya perbedaan pola data, yaitu series data tahun 2011 sampai tahun 2014 dan series data tahun 2015-2019. Series data tahun 2011 – 2014 nilai PMTB beberapa sektor bernilai negatif. Nilai negatif berarti terjadi divestasi pada sektor tersebut. Divestasi pada umumnya hanya akan terjadi pada kondisi khusus yang menyangkut keamanan investasi. Sementara series data tahun 2015-2019 menunjukkan bahwa nilai PMTB di semua sektor adalah positif.

Hasil estimasi atau *forecasting* PMTB tahun 2020 dengan menggunakan 3 metode dan 2 data dasar tersebut ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. 6. Hasil Estimasi PMTB Sektoral DIY Tahun 2020 Dengan Pendekatan 3 Metode

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	Indeks Rantai		Moving Average		Trend Linear	
	Tahun Dasar					
	2011	2015	2011	2015	2011	2015
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	23,2	441,4	206,6	273,1	370,4	382,3
Pertambangan dan Penggalian	85,7	54,6	31,1	55,3	55,3	115,1

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	Indeks Rantai		Moving Average		Trend Linear	
	Tahun Dasar				2011	2015
	2011	2015	2011	2015		
Industri Pengolahan	1.983,7	5.665,1	2.707,5	3.502,3	2.998,3	3.552,2
Pengadaan Listrik dan Gas	76,8	133,2	128,6	123,8	125,9	89,3
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	49,9	52,9	43,9	48,5	31,7	41,4
Konstruksi	-11.700,2	5.813,9	6.113,5	6.762,0	4917,9	6.568,9
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	2.164,9	1.892,1	1.428,9	1.491,8	1.691,4	1.464,6
Transportasi dan Pergudangan	5.745,4	4.433,9	4.200,2	4.660,1	4.452,7	5.565,9
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	13.229,4	5.419,9	3.943,9	4.230,3	3.500,8	3.787,6
Informasi dan Komunikasi	4.398,3	5.887,9	4.151,6	4.334,7	3.737,9	3.991,8
Jasa Keuangan dan Asuransi	900,4	2.054,4	1.531,5	1.478,7	1.279,5	1.102,3
Real Estate	1.756,9	1.827,8	1.648,4	1.668,5	1.610,9	1.546,4
Jasa Perusahaan	414,4	325,3	359,5	341,6	325,6	303,9
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	1.366,8	1.506,2	1.179,9	1.092,4	1.694,7	1.066,8
Jasa Pendidikan	3.082,1	2472,2	2318,1	2.294,8	2.194,5	2.128,7
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	927,8	877,1	744,3	759,7	711,5	701,7
Jasa lainnya	837,7	752,3	752,65	692,97	822,4	630,5

Sumber: BPS, 2021, diolah

### 5.2.2. Analisis ICOR Sektoral DIY

Dari tabel 5.6, dan dengan mempertimbangkan perbedaan pola data antara 2011-2014 dan 2015-2019, untuk PMTB tahun 2020, maka kajian ini selanjutnya menggunakan hasil estimasi dengan tahun dasar 2015. Nilai yang diambil adalah rata-rata dari 3 metode. Berdasarkan hasil ini, maka PMTB sektoral DIY tahun 2016-2020 dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 5. 7. Nilai PMTB DIY Tahun 2016-2020

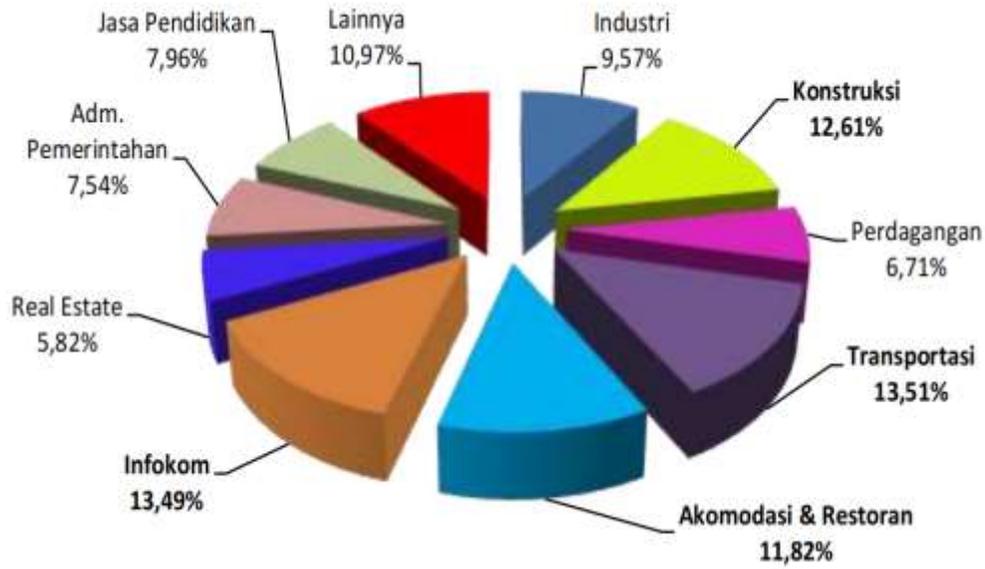
Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	2016	2017	2018*	2019**	2020***)
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	302,98	425,94	485,41	293,56	365,63
Pertambangan dan Penggalian	4,33	51,36	141,50	44,96	75,02
Industri Pengolahan	2.837,30	3.235,34	2.462,00	3.038,24	4.239,88
Pengadaan Listrik dan Gas	283,34	86,43	64,28	108,16	115,44
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	13,57	17,37	22,64	41,41	47,61

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	2016	2017	2018*	2019**	2020***)
Konstruksi	2.067,22	2.711,01	4.612,88	5.743,52	6.381,62
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.929,65	1.844,94	1.610,43	1.586,32	1.616,19
Transportasi dan Pergudangan	2.878,18	3.287,27	5.481,50	4.167,18	4.886,60
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2.759,35	3.049,27	2.938,76	3.986,90	4.479,26
Informasi dan Komunikasi	4.474,82	3.443,93	3.277,64	4.019,88	4.738,16
Jasa Keuangan dan Asuransi	922,50	525,66	1.003,81	1.482,05	1.545,17
Real Estate	1.511,29	1.460,05	1.471,54	1.666,57	1.680,93
Jasa Perusahaan	191,30	327,44	274,94	355,40	323,59
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2.475,82	2.036,44	1.630,66	1.380,09	1.221,78
Jasa Pendidikan	1.190,02	2.117,50	2.068,56	2.401,40	2.298,54
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	561,01	725,65	677,79	784,74	779,52
Jasa lainnya	704,86	723,23	700,61	752,26	691,91

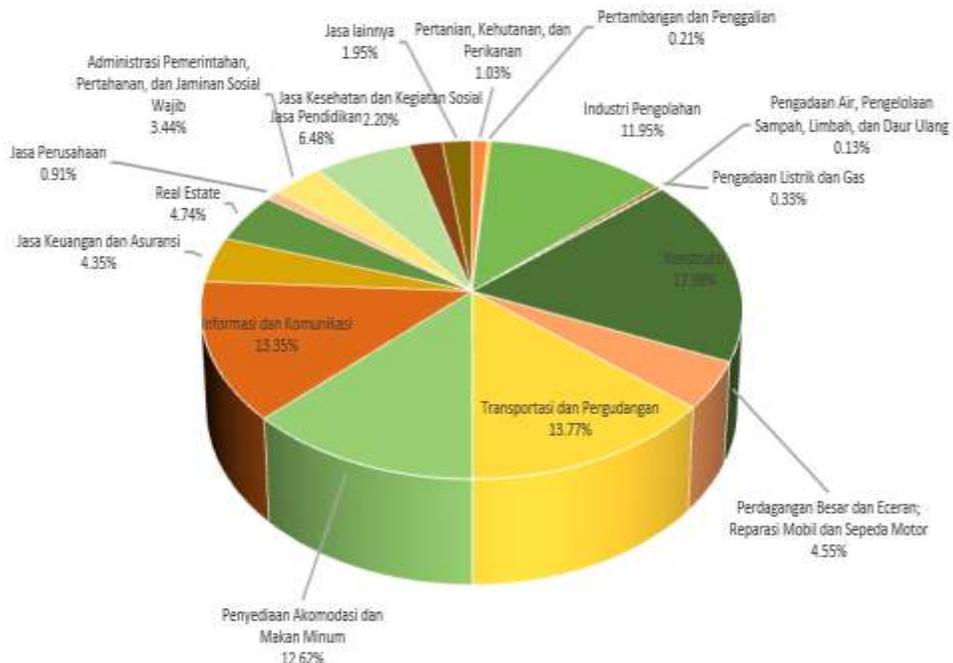
Sumber: BPS, diolah  
2020\*\*\*) Rata-rata hasil estimasi dengan 3 metode

Dari tabel 5.7, dapat ditunjukkan bahwa pada tahun 2020 ada satu subsektor yang memiliki nilai PMTB negative, yaitu sektor kehutanan. Jika dilihat dari tahun-tahun sebelumnya, subsektor ini memiliki kecenderungan yang makin menurun, sehingga wajar bila hasil forecasting tahun 2020 adalah negatif. Negatifnya PMTB pada sektor kehutanan menunjukkan adanya divestasi pada subsektor ini, dan hal ini tentunya akan berpengaruh pada penyusutan hutan.

Secara khusus, sebaran PMTB tahun 2020 dibanding tahun 2019 dapat ditunjukkan pada diagram berikut:



Gambar 5. 1. Sebaran PMTB Sektoral DIY Tahun 2019



Gambar 5. 2. Sebaran PMTB Sektoral DIY Tahun 2020

Dari gambar 5.1 dan 5.2, menunjukkan bahwa tidak banyak perubahan struktur PMTB sektoral DIY pada tahun 2020, dibandingkan tahun 2019. Sektor yang paling dominan adalah sektor transportasi dan perdagangan. Sektor penyediaan akomodasi mengalami penyusutan, sementara sektor jasa kesehatan mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hasil perhitungan ICOR sektoral berdasarkan PMTB di atas dapat ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. 8. ICOR Sektoral DIY Tahun 2016 – 2020

Sektor dan Subsektor PDRB	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2,71	2,83	2,84	3,56	1,07
Pertambangan dan Penggalian	3,33	3,2	2,73	2,73	-1,52
Industri Pengolahan	5,24	5,02	4,05	4,25	-7,33
Pengadaan Listrik dan Gas	15,82	14,98	12,78	12,71	-50,41
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	5,98	5,75	4,89	4,90	89,83
Konstruksi	4,88	4,69	3,99	4,00	-3,57
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4,58	4,38	3,73	3,74	-4,14
Transportasi dan Pergudangan	13,76	14,53	16,69	22,1	-4,40
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,38	5,93	4,94	4,78	-2,59
Informasi dan Komunikasi	6,05	5,82	4,95	4,96	2,06
Jasa Keuangan dan Asuransi	6,05	5,82	4,95	4,96	-37,24
Real Estate	4,84	4,65	3,96	3,97	17,71
Jasa Perusahaan	5,6	5,39	4,59	4,59	-1,78
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	7,05	6,78	5,77	5,78	-7,35
Jasa Pendidikan	5,20	5,00	4,25	4,26	5,62
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	5,59	5,38	4,58	4,58	1,47
Jasa lainnya	5,40	5,19	4,42	4,43	-1,52

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel di atas, dapat ditunjukkan bahwa antara 2016-2019, nilai ICOR DIY memiliki pola yang relative baik, dimana memiliki kecenderungan menurun. Hal ini menunjukkan bahwa proses kegiatan ekonomi di DIY menuju pada proses yang semakin efisien.

Nilai ICOR sektoral sebetulnya tidak bisa dijadikan satu-atunya indikator efisiensi atau produktivitas dalam penggunaan kapital. Hal ini dikarenakan produktivitas satu sektor bisa saja dipengaruhi oleh produktivitas sektor lain. Hal ini tercermin dalam kaitan rantai proses, rantai pasok (*supply chain*) dan rantai nilai (*value chain*) dari sebuah komoditas atau jasa. Satu sektor bisa saja memiliki ICOR kecil, itu

karena didukung sektor yang lain yang mungkin memiliki ICOR besar. Contoh kasus, sektor industri pengolahan bisa saja memiliki ICOR kecil, yang berarti produktivitas kapital adalah tinggi, namun ICOR kecil itu ternyata karena sektor industri manufaktur didukung oleh sektor listrik dan gas yang ICOR tinggi karena memang karakter sektornya yang *heavy capital*.

Selain itu, ICOR kecil juga tidak semata-mata menunjukkan produktivitas dan efisiensi penggunaan kapital, tetapi ada kemungkinan karena sektor tersebut belum berorientasi ke arah modernitas dengan sentuhan kapital (masih tradisional). Sektor semacam ini pada umumnya masih mengandalkan sistem manual. Dari berbagai pengamatan, jenis sektor seperti ini bila diberikan sentuhan modal sedikit saja akan memberikan tambahan output yang cukup tinggi. Hal ini tetap tidak bertentangan dengan kaidah ICOR, dimana nilai ICOR kecil bila diberikan sentuhan investasi akan memberikan tambahan output yang besar. Namun bukan jaminan bahwa ICOR kecil adalah sektor modern yang memberikan produktivitas kapital yang tinggi.

Berdasarkan nilai ICOR tahun 2016-2019, sektor pembentuk PDRB DIY nampaknya bisa digolongkan menjadi tiga kelompok:

1. Kelompok dengan ICOR kurang dari 5

Kebanyakan sektor pembentuk PDRB DIY memiliki ICOR yang kurang dari 5. Hal yang menarik adalah hampir semua memiliki kecenderungan yang menurun kecuali sektor pertanian. Sektor pertanian selalu dibawah 3 tetapi cenderung naik. Hal ini kemungkinan mulai ada sentuhan kapital di sektor pertanian. Sektor pertambangan memiliki nilai kecil, dan semakin turun.

2. Kelompok ICOR 5 sampai 10

Terdapat satu subsektor dan satu sektor yang masuk dalam kelompok ini, yaitu subsektor Penyediaan Makan dan Minum, dan sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib. Untuk subsektor Penyediaan Makan dan Minum, ada kemungkinan karena sifat sub sektor ini mensupport subsektor Akomodasi, dimana untuk subsektor Akomodasi yang memiliki ICOR rendah. Sedangkan untuk subsektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib, pada umumnya pengeluaran kapital digunakan untuk membangun infrastruktur, dimana indikator produktivitasnya sulit diukur karena bersifat barang publik. Namun demikian subsektor ini merupakan penopang sektor lain untuk memiliki produktivitas yang tinggi.

3. Kelompok ICOR diatas 10

Terdapat dua sektor yang termasuk dalam kelompok ini, yaitu sektor Pengadaan Listrik dan Gas dan sektor Transportasi dan Pergudangan. Dua sektor ini memiliki karakter yang sama, yaitu *heavy capital* dan merupakan infrastruktur bagi sektor yang lain. Dengan karakter ini sangat wajar bila memiliki ICOR yang tinggi.

Khusus untuk tahun 2020, kajian ini berusaha untuk menganalisis tersendiri, mengingat tahun 2020 adalah kondisi khusus, dimana perekonomian seluruh dunia mengalami guncangan karena pandemi. Guncangan ini sudah tentu akan berdampak pada nilai ICOR, yang nilainya sangat anomali (aneh). Secara rinci bagaimana nilai ICOR sektoral tahun 2020 baik tanpa *lag*, *lag-1*, dan *lag-2*, dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. 9. Hasil Perhitungan ICOR Sektoral Provinsi DIY Tahun 2020

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	ICOR_L0	ICOR_L1	ICOR_L2
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1,11	0,86	1,41
Pertambangan dan Penggalian	-1,58	-0,91	-2,87
Industri Pengolahan	-7,63	-5,26	-4,26
Pengadaan Listrik dan Gas	-52,43	-47,23	-28,07
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	93,43	78,12	42,72
Konstruksi	-3,72	-3,22	-2,58
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	-4,31	-4,06	-4,12
Transportasi dan Pergudangan	-4,58	-3,75	-4,94
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	-2,70	-2,31	-1,70
Informasi dan Komunikasi	2,14	1,75	1,42
Jasa Keuangan dan Asuransi	-38,73	-35,72	-24,19
Real Estate	18,42	17,56	15,51
Jasa Perusahaan	-1,85	-1,95	-1,51
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	-7,64	-8,30	-9,80
Jasa Pendidikan	5,85	5,88	5,06
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,53	1,48	1,28
Jasa lainnya	-1,58	-1,65	-1,54

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.9 diatas dapat ditunjukkan bahwa secara umum, hasil perhitungan tanpa *lag*, dengan *lag-1*, dan dengan *lag-2*, hasilnya hampir sama. Selain itu, terdapat 3 sektor memiliki nilai yang positif dan kecil. Ini berarti ketiga sektor tersebut justru memiliki produktivitas yang tinggi pada masa pandemi. 3 sektor itu adalah sektor pertanian, sektor infokom, dan sektor kesehatan. Sementara ada dua sektor yang memiliki nilai positif dan besar, yaitu sektor Real Estate, dan sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang. Hal ini mengindikasikan bahwa pada kedua sektor tersebut masih terjadi pengeluaran PMTB, namun pertumbuhan produksinya sangat kecil.

ICOR positif di sektor pertanian menunjukkan bahwa sektor ini tetap tumbuh meskipun dalam masa pandemi. Dalam masa darurat nampaknya sektor yang terkait dengan pangan merupakan sektor yang paling penting, mengingat masyarakat bisa menunda konsumsi apapun kecuali pangan. Apalagi dalam kondisi krisis dan darurat kesehatan, maka pangan adalah tumpuan sebagai penggerak ekonomi. Demikian juga dengan sektor kesehatan. Mengingat krisis saat ini pada dasarnya adalah krisis kesehatan, maka sektor kesehatan dituntut untuk menghasilkan layanan dan produksi yang tinggi.

Hal yang menarik adalah sektor infokom, dimana sektor ini memiliki ICOR positif dan rendah. Krisis pandemi saat ini memiliki karakter yang khas, yaitu masyarakat dilarang untuk berkomunikasi langsung dan untuk itu harus menggunakan alat komunikasi. Hal ini tidak hanya dalam komunikasi verbal, namun juga dalam hal transaksi dan komunikasi yang lain. Oleh karena itu sektor jasa infokom, baik *hardware* maupun *software* memiliki nilai produksi yang sangat tinggi pada masa pandemi ini.

### 5.2.3. Analisis COR Sektoral DIY

Sedikit berbeda dengan analisis COR PDRB pengeluaran, COR PDRB sektoral dapat diinterpretasikan sebagai intensitas modal dalam sektor tersebut. Hal ini dikarenakan PDRB sektoral pada dasarnya adalah nilai output atau nilai produksi pada sektor tersebut, sehingga nilai COR adalah merupakan intensitas modal seperti konsep dalam teori produksi. Oleh karena itu, berdasarkan nilai COR ini, dapat diukur berapa persen kontribusi kapital dalam sektor tersebut, dan berdasarkan itu sektor yang bersangkutan dapat ditentukan apakah sebagai sektor yang *capital intensive* atau tidak.

$$Q = f(K, L, T)$$

$$Q/Q = f(K/Q, L/Q, T/Q)$$

Keterangan:

K/Q = COR: Kontribusi kapital dalam produksi

L/Q: Kontribusi tenaga kerja dalam produksi

T/Q: Unsur residu (sering diinterpretasikan sebagai faktor teknologi)

Hasil perhitungan nilai COR untuk seluruh sektor dan subsektor pembentuk PDRB DIY dapat ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 5. 10. Nilai COR PDRB DIY Tahun 2016-2020 (%)

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	2016	2017	2018*	2019**	2020***
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	3,89	5,37	5,99	3,59	4,46

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	2016	2017	2018*	2019**	2020***
Pertambangan dan Penggalian	0,74	4,73	6,66	3,82	3,51
Industri Pengolahan	9,31	10,88	1,77	0,69	-0,34
Pengadaan Listrik dan Gas	-1,01	6,48	1,07	5,06	8,68
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	0,91	10,50	26,15	8,06	15,35
Konstruksi	25,26	27,24	19,72	23,01	34,93
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	194,19	56,98	41,02	65,47	73,68
Transportasi dan Pergudangan	15,55	19,23	23,85	40,06	47,66
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	25,06	30,71	46,20	50,29	68,88
Informasi dan Komunikasi	26,20	23,69	19,59	18,35	20,37
Jasa Keuangan dan Asuransi	60,59	66,06	103,33	75,86	115,94
Real Estate	33,35	34,70	31,32	39,02	54,87
Jasa Perusahaan	20,34	39,06	38,34	52,67	114,45
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	38,29	33,64	29,43	34,94	39,29
Jasa Pendidikan	46,46	33,69	30,11	34,37	35,20
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	28,71	15,91	28,63	38,95	42,69
Jasa lainnya	14,96	4,14	12,27	16,24	21,04

Sumber: BPS, diolah

Dari 5.10. tabel diatas, dapat ditunjukkan bahwa terdapat beberapa sektor yang memiliki COR diatas 30%. Sektor tersebut antara lain, sektor Transportasi dan Pergudangan, sektor Penyediaan Akomodasi, serta sektor Konstruksi. Sektor Pengadaan Listrik & Gas dan sektor Transportasi & Pergudangan, bahkan bisa disebut sebagai sektor *heavy capital*, karena memiliki porsi kapital (nilai COR) yang sangat tinggi, dimana rata-rata jauh diatas 50%.

Sektor pertanian, memiliki nilai COR yang sangat kecil. Hal ini selaras dengan hasil perhitungan nilai ICOR yang relatif kecil. Jika angka COR kecil maka ICOR pada umumnya juga kecil, dan hal ini memperkuat analisis bahwa angka ICOR yang kecil di sektor Pertanian adalah lebih disebabkan kecilnya investasi di sektor tersebut.

### 5.3. Estimasi ICOR Dan ICOR Kabupaten/Kota

#### 5.3.1. Estimasi ICOR

Seperti telah diuraikan dalam perhitungan nilai ICOR Provinsi, nilai ICOR Kabupaten/kota dihitung dengan menggunakan formula:

$$ICOR = \Delta K / \Delta Y$$

$\Delta K$  adalah perubahan nilai kapital, atau nilai investasi baru (I), dan dalam komponen PDRB lebih dikenal dengan nilai Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB). Sementara Y adalah nilai produksi yang dihasilkan, atau nilai PDRB selama satu tahun. Oleh karena itu formula ICOR yang dihitung dalam kajian ini adalah:

$$ICOR = I / \Delta Y$$

$$ICOR = PMTB / \Delta PDRB$$

Dalam kajian ini, nilai ICOR tidak hanya dihitung pada periode waktu yang sama, namun juga dihitung untuk periode waktu dengan menggunakan lag. Penggunaan lag ini didasarkan pada konsep dimana ada investasi pada tahun ke n baru akan menghasilkan produk pada tahun berikutnya, atau bahkan beberapa tahun kemudian. Meskipun demikian ada juga investasi yang menghasilkan produk pada tahun yang sama.

Selain itu, investasi langsung (investasi non portofolio) terdiri dari dua jenis, yaitu pembentukan modal langsung dan persediaan (*inventory*). Data publikasi BPS, menunjukkan bahwa nilai inventory pada umumnya sangat kecil bila dibanding pembentukan modal tetap. Oleh karena itu dalam kajian ini yang dimaksud investasi atau PMTB dalam perhitungan ICOR adalah PMTB ditambah inventory.

Hasil perhitungan ICOR Kabupaten/Kota di DIY selama beberapa tahun terakhir dapat diuraikan sebagai berikut:

### 5.3.1.1. ICOR Kabupaten Kulonprogo

Hasil perhitungan ICOR total Kabupaten Kulonprogo di tunjukkan oleh tabel 5.11 sebagai berikut.

Tabel 5. 11. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Kulonprogo Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	$\Delta$ -PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2015				6.281,57				
2016	1.847,73	41,26	1.888,99	6.580,68	298,87	6,32		
2017	2.032,61	42,35	2.074,96	6.973,41	392,73	5,28		
2018	2.796,88	39,47	2.836,35	7.728,41	755,00	3,76		
2019	4.418,93	37,99	4.456,92	8.770,75	1.042,34	4,28		
2020	3.484,49	40,37	3.524,86	8.414,75	-356,00	-9,90	-12,41	-7,86

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.11. di atas, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR Kabupaten Kulonprogo mengalami kenaikan cukup besar pada Tahun 2019, terjadi penurunan PMTB pada Tahun 2020. Hal tersebut menyebabkan penurunan ICOR pada Tahun 2020, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR\_L0), maupun ICOR lag 1 tahun (ICOR\_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR\_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan capital di Kabupaten Kulonprogo

Hal yang cukup menarik untuk diamati dari tabel 5.11 adalah nilai ICOR Kabupaten Kulonprogo adalah negatif. Nilai ini tidak saja untuk lag-0, tetapi juga pada lag-1 maupun pada lag-2. Hal ini terjadi karena pada tahun 2020 dan tahun-tahun sebelumnya, ada pengeluaran investasi (PMTB dan *inventory*), sementara terjadi pertumbuhan negative PDRB pada tahun 2020. Ini berarti investasi yang dilakukan pada tahun 2020 dan tahun-tahun sebelumnya tidak meningkatkan output tetapi justru menurunkan output. Hal ini membawa implikasi bahwa penurunan PDRB seakan-akan disebabkan oleh peningkatan kapital. Padahal kenyataannya, penurunan PDRB Kabupaten Kulonprogo tahun 2020 disebabkan adanya pandemi, yang hal ini juga terjadi di DIY serta Kabupaten Kota lain.

#### 5.3.1.2. ICOR Kabupaten Bantul

Hasil perhitungan ICOR total Kabupaten Bantul di tunjukkan oleh tabel 5.12 sebagai berikut

Tabel 5. 12. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Bantul Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ-PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2015				15.588,52				
2016	3.707,07	151.72	3.858,79	16.375,51	786,99	4,90		
2017	3.883,05	151.33	4.034,38	17.209,87	834,36	4,84		
2018	4.16395	156.43	4.320,38	18.150,88	941,01	4,59		
2019	4.35087	151.98	4.502,85	19.155,27	1.003,89	4,48		
2020	3.809,9	161.14	3.971,04	18.838,13	-316,65	-12,52	-13,72	-13,13

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.12 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR Kabupaten Bantul mengalami penurunan pada Tahun 2020 yang disebabkan karena terjadi penurunan PMTB pada Tahun 2020. Penurunan ICOR pada Tahun 2020, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR\_L0), maupun ICOR lag 1 tahun (ICOR\_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR\_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan capital di Kabupaten Bantul.

#### 5.3.1.3. ICOR Kabupaten Gunungkidul

Hasil perhitungan ICOR total Kabupaten Gunungkidul di tunjukkan oleh tabel 5.13 sebagai berikut

Tabel 5. 13. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ-PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2015				11.152,36				
2016	2.881,80	135,80	3.017,61	11.696,15	543,80	5,55		
2017	3.011,91	139,14	3.151,50	12.281,56	585,40	5,38		
2018	3.238,86	143,49	3.382,36	12.914,94	633,38	5,34		
2019	3.453,25	147,46	3.600,72	13.605,07	690,13	5,22		
2020	3.210,97	156,94	3.367,91	13.513,23	-91,84	-36,67	-37,60	-35,27

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.13 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR Kabupaten Gunungkidul mengalami penurunan pada Tahun 2020 yang disebabkan karena terjadi penurunan PMTB pada Tahun 2020. Penurunan ICOR pada Tahun 2020, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR\_L0), maupun ICOR lag 1 tahun (ICOR\_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR\_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan capital di Kabupaten Gunungkidul.

#### 5.3.1.4. ICOR Kabupaten Sleman

Hasil perhitungan ICOR total Kabupaten Sleman di tunjukkan oleh tabel 5.13 sebagai berikut

Tabel 5. 14. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Sleman Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ-PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2015				28.098,01				
2016	9.580,96	463,03	10.043,99	29.563,38	1.465,37	6,85		
2017	10.023,96	472,78	10.496,74	31.140,59	1.577,22	6,66		
2018	10.970,34	493,01	11.463,35	33.138,26	1.997,67	5,74		
2019	11.581,41	507,99	12.089,40	35.286,51	2.148,25	5,63		
2020	10.041,03	540,61	10.581,65	33.906,37	-1.380,13	-7,67	-8,39	-7,95

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.14, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR Kabupaten Sleman mengalami penurunan pada Tahun 2020 yang disebabkan karena terjadi penurunan PMTB pada Tahun 2020. Penurunan ICOR pada Tahun 2020, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR\_L0), maupun ICOR lag 1 tahun (ICOR\_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR\_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan capital di Kabupaten Sleman.

**5.3.1.5. ICOR Kota Yogyakarta**

Hasil perhitungan ICOR total Kota Yogyakarta di tunjukkan oleh tabel 5.15 sebagai berikut.

Tabel 5. 15. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kota Yogyakarta Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ-PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2015				22393,01				
2016	5.594,21	273,27	5.867,48	23528,29	1.143,28	5,13		
2017	5.840,81	279,74	6.120,55	24768,43	1.232,14	4,97		
2018	6.160,03	288,41	6.448,44	26128,65	1.360,27	4,74		
2019	6.524,72	295,04	6.819,76	27685,13	1.556, 47	4,38		
2020	5.520,82	313,81	5.834,64	27015,49	-669, 63	-8,71	-9,74	-9,20

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.15 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR Kota Yogyakarta mengalami penurunan pada Tahun 2020 yang disebabkan karena terjadi penurunan PMTB pada Tahun 2020. Penurunan ICOR pada Tahun 2020, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR\_L0), maupun ICOR lag 1 tahun (ICOR\_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR\_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan capital di Kota Yogyakarta.

Keseluruhan Hasil estimasi ICOR total Kabupaten/Kota di DIY ditunjukkan oleh tabel 5.16 berikut:

Tabel 5. 16. Hasil Perhitungan ICOR Kabupaten/Kota di DIY Tahun 2016 – 2020

Kab/Kota	2016	2017	2018	2019	2020 Lag - 0	2020 Lag-1	2020 Lag- 2
Kulonprogo	6,32	5,28	3,76	4,28	-9,90	-12,41	-7,86
Bantul	4,90	4,84	4,59	4,48	-12,52	-13,72	-13,13
Gunungkidul	5,55	5,38	5,34	5,26	-36,67	-37,60	-35,27
Sleman	6,85	6,66	5,74	5,63	-7,67	-8,39	-7,95
Kota Yogyakarta	5,13	4,97	4,74	4,38	-8,71	-9,74	-9,20

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.16 dapat dilihat ICOR seluruh Kabupaten/kota pada Tahun 2020 bernilai negatif, yaitu Kabupaten Kulonprogo (-9.90), Kabupaten Bantul (-12.52), Kabupaten Gunungkidul (-39.51), Kabupaten Sleman (-7,67) dan Kota Yogyakarta (-8,71)

### 5.3.2. Analisis COR Agregat Kabupaten/Kota

Selain analisis ICOR, studi ini juga mengkaji atau menganalisis COR (*Capital Output Ratio*), yaitu proporsi *capital* terhadap produk (*output*). Agak berbeda dengan ICOR yang secara konsep mengukur efisiensi penggunaan *capital*, COR tidak mengukur efisiensi penggunaan modal, tetapi merupakan konsep yang mengukur seberapa kandungan *capital* dalam perekonomian.

Hasil hitungan nilai COR agregat Kabupaten/Kota di DIY selama beberapa tahun terakhir (2016 -2020) diuraikan sebagai berikut:

#### 5.3.2.1. Analisis COR Agregat Kabupaten Kulonprogo

Hasil perhitungan nilai COR Kabupaten Kulonprogo ditunjukkan oleh tabel 5.17 berikut:

Tabel 5. 17. Nilai COR Agregat Kabupaten Kulonprogo Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Milyar)	COR (%)
2016	1.847,73	41,26	1.888,99	6.580,68	28,71
2017	2.032,61	42,35	2.074,96	6.973,41	29,76
2018	2.796,88	39,47	2.836,35	7.728,41	36,70
2019	4.418,93	37,99	4.456,92	8.770,75	50,82
2020	3.484,49	40,37	3.524,86	8.414,75	41,89

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.17 dapat ditunjukkan bahwa nilai COR agregat Kabupaten Kulonprogo pada masa sebelum pandemi pada dasarnya cenderung meningkat, perubahan terbesar pada Tahun 2019. Pada tahun 2020 nilai COR Kabupaten Kulonprogo turun menjadi 41,89%, meskipun mengalami penurunan, angka tersebut masih relatif tinggi, lebih tinggi dibandingkan angka COR DIY dan Nasional.

#### 5.3.2.2. Analisis COR Agregat Kabupaten Bantul

Hasil perhitungan nilai COR Kabupaten Bantul ditunjukkan oleh tabel 5.18 berikut:

Tabel 5. 18. Nilai COR Agregat Kabupaten Bantul Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Milyar)	COR (%)
2016	3.707,07	151,72	3.858,79	16.375,51	23,56
2017	3.883,05	151,33	4.034,38	17.209,87	23,44
2018	4.163,95	156,43	4.320,38	18.150,88	23,80
2019	4.350,87	151,98	4.502,85	19.155,27	23,51

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Milyar)	COR (%)
2020	3.809,9	161,14	3.971,04	18.838,13	21,08

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.18 dapat dilihat bahwa nilai COR agregat Kabupaten Bantul pada masa sebelum pandemi pada dasarnya cenderung konstan berkisar 23,51%. Pada tahun 2020 nilai COR Kabupaten Bantul turun menjadi 21,89%, angka tersebut lebih rendah, dibandingkan angka COR DIY dan Nasional.

### 5.3.2.3. Analisis COR Agregat Kabupaten Gunungkidul

Hasil perhitungan nilai COR Kabupaten Gunungkidul ditunjukkan oleh tabel 5.19 berikut:

Tabel 5. 19. Nilai COR Agregat Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Milyar)	COR (%)
2016	2.881,80	135,80	3.017,61	11.696,15	25,80
2017	3.011,91	139,14	3.151,50	12.281,50	25,66
2018	3.238,86	143,49	3.382,36	12.914,94	26,19
2019	3.453,25	147,47	3.600,72	13.605,07	26,47
2020	3.210,97	156,94	3.367,91	13.513,23	24,92

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.19 dapat dilihat bahwa nilai COR agregat Kabupaten Gunungkidul pada masa sebelum pandemi kondisinya sama dengan Kabupaten Bantul yaitu cenderung konstan berkisar 25 - 26 %. Pada tahun 2020 nilai COR Kabupaten Bantul turun menjadi 24,92 %, angka tersebut lebih rendah, dibandingkan angka COR DIY dan Nasional.

### 5.3.2.4. Analisis COR Agregat Kabupaten Sleman

Hasil perhitungan nilai COR Kabupaten Sleman ditunjukkan oleh tabel 5.20 berikut:

Tabel 5. 20. Nilai COR Agregat Kabupaten Sleman Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Milyar)	COR (%)
2016	9.580,96	463,03	10.043,99	31.140,59	33,97
2017	10.023,96	472,78	10.496,74	33.138,26	33,71
2018	10.970,34	493,01	11.463,35	35.286,51	34,59
2019	11.581,41	507,99	12.089,40	33.906,37	34,26
2020	10.041,03	540,61	10.581,65	29.563,38	31,21

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.20 dapat dilihat bahwa nilai COR agregat Kabupaten Sleman pada masa sebelum pandemi berkisar 33 - 34%. Pada tahun 2020 nilai COR Kabupaten Sleman mengalami penurunan menjadi 31%, 21%, angka tersebut lebih rendah, dibandingkan angka COR DIY dan Nasional.

### 5.3.2.5. Analisis COR Agregat Kota Yogyakarta

Hasil perhitungan nilai COR Kota Yogyakarta ditunjukkan oleh tabel 5.21 berikut:

Tabel 5. 21. Nilai COR Agregat Kota Yogyakarta Tahun 2016-2020

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Milyar)	COR (%)
2016	5.594,21	273,27	5.867,48	23.528,29	24,93
2017	5.840,81	279,74	6.120,55	24.768,43	24,71
2018	6.160,03	288,41	6.448,44	26.128,65	24,68
2019	6.524,72	295,04	6.819,76	27.685,13	24,63
2020	5.520,82	313,81	5.834,64	27.015,49	21,60

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.21 dapat dilihat bahwa nilai COR agregat Kota Yogyakarta pada masa sebelum pandemi cenderung konstan dengan nilai berkisar 24 %. Pada tahun 2020 nilai COR Kota Yogyakarta mengalami penurunan menjadi 21, 60%, angka tersebut lebih rendah, dibandingkan angka COR DIY dan Nasional.

Secara keseluruhan Hasil estimasi COR total Kabupaten/Kota di DIY ditunjukkan oleh tabel 5.22 berikut:

Tabel 5. 22. Hasil Perhitungan COR Kabupaten/Kota di DIY Tahun 2016 – 2020 (persen)

Kab/Kota	2016	2017	2018	2019	2020	2020 Lag-1	2020 Lag- 2
Kulonprogo	28,7	29,8	36,7	50,8	41,9	40,2	45,6
Bantul	23,6	23,4	23,8	23,5	21,1	20,7	21,9
Gunungkidul	25,8	25,7	26,2	26,5	24,9	24,8	26,1
Sleman	34,0	33,7	34,6	34,3	31,2	30,0	31,9
Kota Yogyakarta	24,9	24,7	24,7	24,6	21,6	21,1	22,3

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.22 dapat dilihat COR seluruh Kabupaten/kota pada Tahun 2020 mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Nilai COR Kabupaten Kulonprogo pada Tahun 2020 41,9 %, Kabupaten Bantul 21,1 %, Kabupaten Gunungkidul 26,9 %, Kabupaten Sleman 31,2 % dan Kota Yogyakarta sebesar 21,6%

**5.4. Estimasi Kebutuhan PMTB Agregat tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota**

**5.4.1. Estimasi Kebutuhan PMTB DIY**

Untuk melakukan estimasi berapa kebutuhan PMTB untuk memenuhi pertumbuhan ekonomi yang ditargetkan, maka dapat menggunakan nilai ICOR hasil perhitungan di atas. Dari rumusan

$$ICOR = I / \Delta Y$$

$$I = ICOR \times \Delta Y$$

$$\Delta Y = \text{target pertumbuhan} \times \text{PDRB}$$

Hasil perhitungan ICOR pada tabel 5.23, jika dirata-rata, nilainya dapat ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. 23. ICOR Rata-Rata DIY (2016 - 2020)

Tahun	ICOR_L0	ICOR_L1	ICOR_L2
2015			
2016	5,86		
2017	5,60	5,34	
2018	4,97	4,52	4,31
2019	4,82	4,40	4,00
2020	-9,69	-11,10	-10,13
Rata-rata ICOR_2019	5,31	4,75	4,15
Rata-rata ICOR_2020	2,31	0,79	-0,61

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel diatas, nilai ICOR rata-rata s/d 2019 adalah sebesar 5,31 untuk L0, 4,75 untuk L1, dan 4,15 untuk L2. Sementara ICOR rata-rata s/d 2020 adalah 2,31 untuk L0; 0,79 untuk L1, dan -0,61 untuk L2. Dari kedua kondisi ini, mengingat tahun 2020 adalah tahun spesifik karena pandemi, maka studi ini akan menggunakan ICOR rata-rata s/d 2019 yang dianggap sebagai masa normal. Dengan demikian ICOR rata-rata adalah sebesar 5,31.

Dengan nilai ICOR rata-rata diatas, maka selanjutnya dapat ditentukan berapa kebutuhan PMTB di masa mendatang untuk mencapai target pertumbuhan yang ditetapkan. Untuk Kajian ini menetapkan tiga skenario pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB), yaitu:

- a. Skenario optimis

Skenario optimis mengasumsikan target pertumbuhan PDRB adalah sebesar 6% per tahun. Estimasi kebutuhan investasi (PMTB) Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) tahun 2021 dan 2022 adalah sebagai berikut.

Tabel 5. 24. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)  
(Optimis Pertumbuhan 6%)

Tahun	PDRB	D_PDRB	PMTB_L0	PMTB_L1	PMTB_L2
2021	107.780,38	6.100,78	32.406,31	29.001,20	25.346,72
2022	114.247,20	6.466,82	34.350,69	30.741,27	26.867,53

Sumber: BPS, diolah

Sementara kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) tahun 2021-2022 dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. 25. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)  
(Optimis Pertumbuhan 6%)

Tahun	PDRB	D_PDRB	PMTB_L0	PMTB_L1	PMTB_L2
2021	141.843,09	8.028,85	42.647,95	38.166,69	33.357,26
2022	150.353,68	8.510,59	45.206,82	40.456,69	35.358,69

Sumber: BPS, diolah

b. Skenario Moderat

Asumsi sekenario moderat adalah pertumbuhan PDRB 5,2% Tahun 2021 dan 5,4 Tahun 2022. Hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHK tahun 2021 dan tahun 2022 dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 5. 26. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)  
(Moderat: Pertumbuhan 5,2% Tahun 2021 dan 5,4 Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	PMTB_L0	PMTB_L1	PMTB_L2
2021	106.966,94	5.287,34	28.085,47	25.134,37	21.967,16
2022	112.743,15	5.776,21	30.682,30	27.458,34	23.998,28

Sumber: BPS, diolah

Sedangkan hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHB tahun 2021 dan tahun 2022 dapat ditunjukkan sbb.:

Tabel 5. 27. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)  
(Moderat: Pertumbuhan 5,2% Tahun 2021 dan 5,4 Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	PMTB_L0	PMTB_L1	PMTB_L2
2021	140.772,58	6.958,34	36.961,55	33.077,80	28.909,62
2022	148.374,30	7.601,72	40.379,08	36.136,22	31.582,65

Sumber: BPS, diolah

c. Skenario Pesimis

Asumsi pertumbuhan PDRB dalam skenario pesimis adalah 4,2% Tahun 2021 dan 5,0 Tahun 2022. Hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHK Tahun 2021 dan 2022 atas dasar skenario ini, dapat ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. 28. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)  
(Pesimis: Pertumbuhan 4,2% Tahun 2021 dan 5,0 Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	PMTB_L0	PMTB_L1	PMTB_L2
2021	105.950,14	4.270,54	22.684,42	20.300,84	17.742,71
2022	111.247,65	5.297,51	28.139,48	25.182,71	22.009,41

Sumber: BPS, diolah

Sedangkan hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHB Tahun 2021 dan 2022, dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 5. 29. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.) (Pesimis: Pertumbuhan 4,2% Tahun 2021 dan 5,0 Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	PMTB_L0	PMTB_L1	PMTB_L2
2021	139.434,43	5.620,20	29.853,56	26.716,68	23.350,08
2022	146.406,16	6.971,72	37.032,63	33.141,41	28.965,22

Sumber: BPS, diolah

#### 5.4.2. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kota

Untuk melakukan estimasi berapa kebutuhan PMTB untuk memenuhi pertumbuhan ekonomi yang ditargetkan masing-masing Kabupaten/Kota, maka dapat menggunakan nilai ICOR hasil perhitungan di atas. Dari rumusan

$$ICOR = I / \Delta Y$$

$$I = ICOR \times \Delta Y$$

$$\Delta Y = \text{target pertumbuhan} \times \text{PDRB}$$

Hasil estimasi kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota diuraikan sebagai berikut

##### 5.4.2.1. Kebutuhan Investasi Kabupaten Kulonprogo

Kebutuhan PMTB di Kabupaten Kulonprogo menggunakan asumsi adalah target pertumbuhan PDRB 5,7 % Tahun 2021 dan 6 persen pada Tahun 2022. Dengan menggunakan nilai rata-rata ICOR Tahun 2016 – 2019, hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Kulonprogo tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.30 sebagai berikut:

Tabel 5. 30. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Kulonprogo Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 5,7% Tahun 2021 dan 6 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	10.696.69	528,73	2.355,04
2022	11.274.32	577.62	2.576,62

Sumber: BPS, diolah

Sedangkan hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Kulonprogo tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.31 sebagai berikut:

Tabel 5. 31. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Kulonprogo Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 5,7% Tahun 2021 dan 6 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	12.680,95	722.77	3.099.53
2022	13.428,33	765.41	3.391.16

Sumber: BPS, diolah

#### 5.4.2.2. Kebutuhan Investasi Kabupaten Bantul

Kebutuhan PMTB di Kabupaten Bantul menggunakan asumsi adalah target pertumbuhan PDRB 4,7 % Tahun 2021 dan 5 % pada Tahun 2022. Dengan menggunakan nilai rata-rata ICOR Tahun 2016 – 2019, hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Bantul tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.20 sebagai berikut:

Tabel 5. 32. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Bantul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 4,7% Tahun 2021 dan 5 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	19.723,52	885.39	4.161.34
2022	20.689,97	966.45	4.542.33

Sumber: BPS, diolah

Sedangkan hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Bantul tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.33 sebagai berikut:

Tabel 5. 33. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Bantul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 4,7% Tahun 2021 dan 5 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	27.548,22	1.296,77	5.525,87
2022	28.898,09	1.358,21	6.031,78

Sumber: BPS, diolah

**5.4.2.3. Kebutuhan Investasi Kabupaten Gunungkidul**

Kebutuhan PMTB di Kabupaten Gunungkidul menggunakan asumsi adalah target pertumbuhan PDRB 4,8 % Tahun 2021 dan 5 % pada Tahun 2022. Dengan menggunakan nilai rata-rata ICOR Tahun 2016 – 2019, hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Gunungkidul tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.34 sebagai berikut:

Tabel 5. 34. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Gunungkidul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 4,8% Tahun 2021 dan 5 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	14.161,87	648,64	3.489,66
2022	14.869,96	708,09	3.809,54

Sumber: BPS, diolah

Sedangkan hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Gunungkidul tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.35 sebagai berikut:

Tabel 5. 35. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Gunungkidul Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 4,7% Tahun 2021 dan 5 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	19.749,28	947,97	4.485,77
2022	20.736,75	995,36	4.896,97

Sumber: BPS, diolah

**5.4.2.4. Kebutuhan Investasi Kabupaten Sleman**

Kebutuhan PMTB di Kabupaten Sleman menggunakan asumsi adalah target pertumbuhan PDRB 5,9% Tahun 2021 dan 6% pada Tahun 2022. Dengan menggunakan nilai rata-rata ICOR Tahun 2016 – 2019, hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Sleman tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.36 sebagai berikut:

Tabel 5. 36. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Sleman Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 5,9 % Tahun 2021 dan 6 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	35.906,85	2.000,48	12.442,96
2022	38.061,26	2.154,41	13.400,44

Sumber: BPS, diolah

Sedangkan hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Sleman tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.37 sebagai berikut:

Tabel 5. 37. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Sleman Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 5,9% Tahun 2021 dan 6 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	50.268,83	2.965,86	16.180,94
2022	53.284,96	3.143,81	17.426,05

Sumber: BPS, diolah

#### 5.4.2.4. Kebutuhan Investasi Kota Yogyakarta

Kebutuhan PMTB di Kota Yogyakarta menggunakan asumsi adalah target pertumbuhan PDRB 5,55 % Tahun 2021 dan 5,70 % pada Tahun 2022. Dengan menggunakan nilai rata-rata ICOR Tahun 2016 – 2019, hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHK Kota Yogyakarta tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.38 sebagai berikut:

Tabel 5. 38. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kota Yogyakarta Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 5,55 % Tahun 2021 dan 5,70 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	28.501,34	1.485,85	7.146,95
2022	30.125,92	1.624,57	7.814,21

Sumber: BPS, diolah

Sedangkan hasil estimasi kebutuhan PMTB ADHB Kota Yogyakarta tahun 2021 dan tahun 2022 ditunjukkan oleh tabel 5.39 sebagai berikut:

Tabel 5. 39. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kota Yogyakarta Tahun 2021 dan 2022 (Milyar Rp.)

(Pertumbuhan 5,9 % Tahun 2021 dan 6 % Tahun 2022)

Tahun	PDRB	D_PDRB	Kebutuhan PMTB
2021	38.612,01	2.123, 66	9.126,77
2022	40.812,89	2.244,71	9.978,87

Sumber: BPS, diolah

Secara Keseluruhan, dengan menggunakan nilai ICOR rata-rata untuk setiap Kabupaten/ Kota selama Tahun 2016 – 2019, kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota di DIY ditunjukkan oleh tabel 5.40 berikut.

Tabel 5. 40. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kota di DIY ADHK Tahun 2021 dan 2022

Kabupaten/Kota	Rata-rata ICOR (2016 – 2019)	Target Δ PDRB 2021	Target Δ PDRB 2021	2021	2022
Kulonprogo	4,91	5,70 %	5,90 %	2.355,04	2.489,27
Bantul	4,70	4,70 %	4,90%	4.161,34	4.356,93
Gunungkidul	5,38	4,80 %	5,00%	3.489,66	3.657,16
Sleman	6,22	5,90 %	6,00%	12.442,96	13.177,10
Kota Yogyakarta	4,81	5,55 %	5,70%	7.146,95	7.540,03

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.40, dapat dilihat kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota Tahun 2021 dan 2022. Kebutuhan PMTB terbesar adalah Kabupaten Sleman, di ikuti Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Kulonprogo.

Tabel 5. 41. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kota di DIY ADHB Tahun 2021 dan 2022

Kabupaten/Kota	Rata-rata ICOR (2016 – 2019)	Target Δ PDRB 2021	Target Δ PDRB 2021	2021	2022
Kulonprogo	4,91	5,70 %	5,90 %	3.099,53	3.809,54
Bantul	4,70	4,70 %	4,90%	5.525,87	6.031,78
Gunungkidul	5,38	4,80 %	5,00%	4.485,77	4.896,97
Sleman	6,22	5,90 %	6,00%	16.180,94	17.426,05
Kota Yogyakarta	4,81	5,55 %	5,70%	9.126,77	9.978,87

Sumber: BPS, diolah

Berdasarkan tabel 5.41 dapat dilihat rendahnya target pertumbuhan PDRB Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunungkidul, sehingga diperlukan skenario optimis estimasi kebutuhan PMTB Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Bantul, harapannya kedepan kedua Kabupaten tersebut dapat mendukung tercapainya pertumbuhan ekonomi DIY. Estimasi skenario optimis kebutuhan PMTB Kabupaten Bantul dan Gunungkidul ditunjukkan oleh tabel 5.42 sebagai berikut:

Tabel 5. 42. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Bantul (Skenario Optimis) ADHK Tahun 2021 dan 2022

Kabupaten/Kota	Rata-rata ICOR (2016 – 2019)	Target $\Delta$ PDRB 2021	Target $\Delta$ PDRB 2022	2021	2022
Bantul	4,70	5,5%	5,7%	4.869,66	5.324,31
Gunungkidul	5,38	5,5%	5,7%	3.998,56	4.371,87

Sumber: BPS, diolah

Berdasarkan tabel 5.42 dan 5.43 dapat dilihat estimasi kebutuhan investasi Kabupaten Bantul dan Gunungkidul scenario optimis

Tabel 5. 43. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Bantul (Skenario Optimis) ADHB Tahun 2021 dan 2022

Kabupaten/Kota	Rata-rata ICOR (2016 – 2019)	Target $\Delta$ PDRB 2021	Target $\Delta$ PDRB 2022	2021	2022
Bantul	4,70	5,5%	5,7%	6.466,44	7.070,17
Gunungkidul	5,38	5,5%	5,7%	5.139,95	5.619,83

Sumber: BPS, diolah

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **6.1. Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang sudah diuraikan pada bagian terdahulu, maka kajian ini dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada masa sebelum pandemi, nilai ICOR DIY adalah pada kisaran 4 sampai 5. Nilai ICOR DIY memiliki kecenderungan menurun, yang berarti secara umum, efisiensi penggunaan kapital di DIY semakin meningkat.
2. Pada masa pandemi, tahun 2020, nilai ICOR agregat DIY adalah sebesar -9,1. Ini berarti, di DIY, pada masa pandemi masih ada pengalangan investasi (nilai PMTB positif) meskipun pertumbuhan PDRB negatif. Hal ini merupakan gejala yang cukup baik, karena dalam suatu perekonomian, kalau saat ini masih ada pengeluaran investasi, maka ada harapan untuk tumbuh dimasa datang. Apalagi negatifnya pertumbuhan ekonomi bukan diakibatkan oleh divestasi, tetapi oleh bencana pandemi yang diharapkan segera berakhir.
3. Sama halnya dengan ICOR, nilai COR DIY juga mengalami perbaikan. Pada masa sebelum pandemi, nilai COR DIY pada kisaran 28% sampai 29 % dengan kecenderungan meningkat. Sayangnya nilai ini masih dibawah rata-rata Nasional, dimana nilai COR Nasional pada kisaran 34%. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor penggerak perekonomian DIY belum didominasi oleh investasi. Pada masa pandemi, nilai COR DIY mengalami penurunan menjadi 26,75%. Ini berarti dalam masa pandemi, proporsi penurunan investasi di DIY lebih besar dari penurunan PDRB.
4. Sejalan dengan hasil perhitungan ICOR agregat, nilai ICOR sektoral DIY juga mengalami penurunan di semua sektor, kecuali sektor Pertanian yang cenderung stagnan atau mengalami peningkatan sedikit. Untuk sektor industri manufaktur maupun jasa-jasa yang lain, hampir semua mengalami penurunan. Hal ini semakin mendukung kesimpulan bahwa ada peningkatan efisiensi dalam penggunaan kapital di DIY
5. Dalam masa pandemi, hampir semua sektor memiliki ICOR negatif. Ada 3 sektor yang memiliki ICOR positif dan kecil, yaitu sektor Pertanian, sektor Infokom, dan sektor Kesehatan. Ini berarti ketiga sektor tersebut justru memiliki produktivitas yang tinggi pada masa pandemi. Sementara ada dua sektor yang memiliki nilai positif dan besar, yaitu sektor Real Estate, dan sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang. Hal ini mengindikasikan bahwa pada kedua sektor tersebut masih terjadi pengeluaran PMTB yang tinggi, namun pertumbuhannya sangat kecil.

6. Nilai COR sektoral DIY pada masa sebelum pandemi cukup variatif. Terdapat beberapa 2 sektor yang *heavy capital* dimana nilai COR rata-rata jauh diatas 50%. Dua sektor itu meliputi sektor Pengadaan Listrik & Gas dan sektor Transportasi & Pergudangan. Sementara untuk sektor Infokom, sektor Konstruksi, dan sektor Akomodasi memiliki COR mendekati 40%, yang berarti mendekati *capital intensive*.
7. Di masa pandemi, perubahan COR tidak memiliki pola yang pasti. Namun ada 2 sektor yang memiliki COR diatas 100, yang berarti pengeluaran investasi pada kedua sektor tersebut bahkan melebihi nilai produkdi yang dihasilkan. Kedua sektor itu adalah sektor Transportasi dan Pergudangan, dan subsektor Akomodasi.
8. Nilai ICOR ke 5 (lima) Kabupaten Kota di DIY pada Tahun 2020 bernilai negative. Nilai ICOR sebelum pandemi cukup bervariasi berkisar antara 4 sampai dengan 5. Pada masa pandemi, nilai COR Kabupaten/Kota di DIY mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019. Ini berarti dalam masa pandemi, proporsi penurunan investasi di Kabupaten/Kota di DIY lebih besar dari penurunan PDRB1
9. Estimasi kebutuhan PMTB\_L0 tahun 2021 dan 2022 untuk mencapai pertumbuhan PDRB yang ditargetkan adalah sbb.:

Tahun	PDRB	D_PDRB	PMTB ADHK	PMTB ADHB
<b>Optimis: Pertumbuhan 5,2% Tahun 2021 dan 5,4% Tahun 2022</b>				
2021	107.780,38	6.100,78	32.406,31	42.647,95
2022	114.247,20	6.466,82	34.350,69	45.206,82
<b>Moderat: Pertumbuhan 5,2% Tahun 2021 dan 5,4% Tahun 2022</b>				
2021	106.966,94	5.287,34	28.085,47	36.961,55
2022	112.743,15	5.776,21	30.682,30	40.379,08
<b>Pesimis: Pertumbuhan 4,2% Tahun 2021 dan 5,0% Tahun 2022</b>				
2021	105.950,14	4.270,54	22.684,42	29.853,56
2022	111.247,65	5.297,51	28.139,48	37.032,63

Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota di DIY Tahun 2021 dan 2022 untuk mencapai pertumbuhan yang ditargetkan masing-masing Kabupaten/Kota adalah sebagai berikut.

Kabupaten/Kota	ADHK 2021	ADHK 2022	ADHB 2021	ADHB 2022
Kulonprogo	2.355,04	2.489,27	3.099,53	3.809,54
Bantul	4.161,34	4.356,93	5.525,87	6.031,78

Kabupaten/Kota	ADHK 2021	ADHK 2022	ADHB 2021	ADHB 2022
Gunungkidul	3.489.657,79	3.657.161,36	4.485,77	4.896,97
Sleman	12.442.961,06	13.177.095,76	16.180,94	17.426,05
Kota Yogyakarta	7.146.948,20	7.540.030,35	9.126,77	9.978,87

## 6.2. Rekomendasi

Atas dasar beberapa kesimpulan di atas, maka studi ini menyarankan beberapa hal terkait PMTB dan ICOR sebagai berikut:

1. Dalam kondisi normal, nilai ICOR yang semakin meurun sebaiknya didorong terus oleh Pemerintah dengan cara menaikkan pengeluaran Pemerintah dalam bidang investasi, yang pada umumnya berupa infrastruktur. Wilayah yang memiliki ICOR kecil karena produktivitas investasi, pada umumnya akan disukai oleh investor. Untuk itu DIY perlu mengupayakannya. Dari beberapa kajian investasi, infrastruktur di DIY yang masih perlu dikembangkan adalah infrastruktur energi, air baku, dan pengolahan limbah baik limbah padat (termasuk sampah) maupun limbah cair.
2. ICOR merupakan pertimbangan penting, namun bukan satusatunya penentu perencanaan investasi. Karakter sektoral dalam rantai nilai dan rantai pasok perlu diperhatikan. Contoh sektor Listrik & Energi, dan sektor Transportasi & Logistik, ada dua sektor yang memiliki ICOR dan COR yang besar, namun sektor ini adalah penentu efisiensi penggunaan kapital di sektor lain. Oleh karena itu, meskipun memiliki ICOR dan COR yang besar, maka investasi dalam dua sektor ini harus ditingkatkan dari waktu ke waktu, karena dua sektor ini merupakan infrastruktur utama untuk sektor yang lain, baik dalam industri manufaktur maupun jasa yang lain.
3. Sesuai hasil temuan ADB, indikator ICOR selain mengukur efektifitas dan efisiensi kaital juga mengukur apakah sistem birokrasi cukup kondusif bagi para investor. Nilai ICOR yang menurun mengindikasikan sistem birokrasi semakin kondusif bagi investasi. Oleh karena Pemerintah perlu mengevaluasi nilai ICOR dari waktu ke waktu.
4. Untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, indikator ICOR dapat digunakan sebagai acuan, namun secara paralel, pertumbuhan ekonomi dan investasi pada umumnya bergerak dengan arah yang simultan. Tabel estimasi kebutuhan PMTB untuk mencapai target pertumbuhan ekonomi dapat digunakan secara lebih luas (misalnya dengan ICOR\_L1 dan ICOR\_L2), yaitu untuk mengukur target pertumbuhan PDRB apakah cukup realistis bila melihat nilai kapital yang dimiliki saat ini. Cara ini merupakan metode alternatif dalam penentuan target pertumbuhan PDRB.

5. ICOR dihitung dengan investasi PMTB. Namun untuk menentukan target investasi, akan lebih tepat untuk mentargetkan investasi formal atau memformalkan investasi informal, agar lebih mudah dalam kontrol dan intervensi regulasi.
6. Terlepas dari semua target investasi dan pertumbuhan ekonomi yang sudah direkomendasikan dalam kajian ini, pembangunan ekonomi harus tetap berorientasi pada ekonomi inklusif dengan memperhatikan pengurangan kemiskinan dan pengangguran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, L. 1988. *Ekonomi Pembangunan*. Edisi Pertama. Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN. Yogyakarta.
- Artis, Syaparuddin, Nurhayani (2015), “Kajian ICOR Kabupaten Batangharil”, *Jurnal Paradigma Ekonomika*. No. 1, Vol. 10 (April 2015),
- Asean Development Bank (2020), *Stepping Up Investment for Growth Acceleration Program-Sub Program 2* (RRP INO 48134)
- Astiaratie, Tia (2010), *Analisis Kebutuhan Investasi Sektor-sektor Ekonomi Unggulan dalam Upaya Peningkatan Tenaga Kerja di Kota Surakarta*, Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2010), 100-101.
- Bappeda Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (2020), *Analisis ICOR Sektoral DIY Tahun 2015 – 2019*
- Badan Pusat Statistik (2020), *Daerah Istimewa Dalam Angka Tahun 2015 - 2019*
- BPS DIY dan Bappeda DIY (2020). *Analisis ICOR Sektoral Provinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2015-2019*. Yogyakarta
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Kulonprogo 2015 – 2020, kulonprogokab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Bantul 2015 – 2020, bantulkab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Gunungkidul 2015 – 2020, gunungkidulkab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Bantul 2015 – 2020, slemankab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Bantul 2015 – 2020, jogjakota.bps.go.id
- Kuntara, Tomy (2016), *Analisis Incremental Capital Output Ratio (ICOR) dan Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Pulau Jawa*, Universitas Lampung
- Marissa Feny, Anna Yulianita , Annisa Fitriyah (2019), “The Effect of Investment Efficiency toward Economic Growth in South Sumatera and Jambi Province”, *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Volume 17 (2): 71-80, December 2019 P-ISSN: 1829-5843; E-ISSN: 2685-0788
- Maulana, Muhammad (2012), “Estimasi Incremental Capital Output Ratio (ICOR) untuk Perencanaan Investasi dalam Rangka Pembangunan Sektor Pertanian”, *Jurnal Agro Ekonomi*, No. 2, Vol. 30 (Oktober 2012), halaman 177-178.
- Glassburner, B dan A. Chandra (1979). *Teori dan Kebijakan Ekonomi Makro*. LP3ES. Jakarta
- Hess, P. and C. Ross. (1997) *Economic Development; Theories. Evidence. and Policies*. The Dryden Press. Orlando.
- Putra, Komang Agus Triasta Putra dan Luh Putu Aswitari (2013), “Kebutuhan Investasi Sektoral Basis Industri Per Kecamatan di Kabupaten Gianyar dalam Rangka One Village One Product

(OVOP)”, *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, No. 12, Vol. 2 (Desember 2013), halaman 561-562

Suparto LM (2017), “Analisis Investment Capital Output Ratio (ICOR) dalam Rangka Proyeksi Kebutuhan Investasi di Kabupaten Majalengka Tahun 2017-2019”, *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Akuntansi*, No. 1, Vol. 4 (Januari-Juni 2017), halaman 53-54

**Lampiran 1**

PDRB DIY Tahun 2010 -20019

<b>PDRB ADHK (MILYAR RP.)</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>2019**</b>
<b>Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan</b>	<b>7.252,59</b>	<b>7.805,13</b>	<b>7.500,73</b>	<b>7.670,03</b>	<b>7.509,00</b>	<b>7.668,00</b>	<b>7.779,80</b>	<b>7.930,31</b>	<b>8.101,23</b>	<b>8.183,69</b>
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	6.382,28	6.868,51	6.600,64	6.749,63	6.607,92	6.747,84	6.766,49	6.883,68	7.069,78	7.169,74
Kehutanan dan Penebangan Kayu	652,73	702,46	675,07	690,30	675,81	690,12	708,45	728,83	711,11	712,44
Perikanan	290,10	312,21	300,03	306,80	300,36	306,72	304,86	317,81	320,35	301,50
<b>Pertambangan dan Penggalian</b>	<b>406,71</b>	<b>455,99</b>	<b>443,63</b>	<b>461,01</b>	<b>471,00</b>	<b>472,00</b>	<b>473,30</b>	<b>489,35</b>	<b>541,18</b>	<b>557,65</b>
<b>Industri Pengolahan</b>	<b>9.215,50</b>	<b>10.280,01</b>	<b>9.435,89</b>	<b>10.084,21</b>	<b>10.470,00</b>	<b>10.693,00</b>	<b>11.234,47</b>	<b>11.878,96</b>	<b>12.486,86</b>	<b>13.201,74</b>
<b>Pengadaan Listrik dan Gas</b>	<b>94,73</b>	<b>91,00</b>	<b>110,27</b>	<b>117,13</b>	<b>125,00</b>	<b>128,00</b>	<b>145,91</b>	<b>151,68</b>	<b>156,71</b>	<b>165,22</b>
<b>Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang</b>	<b>76,11</b>	<b>79,89</b>	<b>78,99</b>	<b>79,74</b>	<b>83,00</b>	<b>85,00</b>	<b>87,27</b>	<b>90,29</b>	<b>94,92</b>	<b>103,37</b>
<b>Konstruksi</b>	<b>6.183,44</b>	<b>6.786,01</b>	<b>6.772,48</b>	<b>7.106,85</b>	<b>7.509,00</b>	<b>7.827,00</b>	<b>8.250,61</b>	<b>8.828,65</b>	<b>9.984,76</b>	<b>11.420,64</b>
<b>Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor</b>	<b>5.146,47</b>	<b>5.812,82</b>	<b>5.878,43</b>	<b>6.187,86</b>	<b>6.540,00</b>	<b>6.945,00</b>	<b>7.366,32</b>	<b>7.787,54</b>	<b>8.219,29</b>	<b>8.643,44</b>
<b>Transportasi dan Pergudangan</b>	<b>3.651,71</b>	<b>3.922,58</b>	<b>3.975,07</b>	<b>4.217,51</b>	<b>4.378,00</b>	<b>4.541,00</b>	<b>4.750,17</b>	<b>4.976,41</b>	<b>5.304,84</b>	<b>5.493,40</b>
<b>Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum</b>	<b>5.740,11</b>	<b>6.457,19</b>	<b>6.480,39</b>	<b>6.942,54</b>	<b>7.414,00</b>	<b>7.842,00</b>	<b>8.274,50</b>	<b>8.788,71</b>	<b>9.383,60</b>	<b>10.217,68</b>
Penyediaan Akomodasi	1.090,62	1.226,87	1.231,27	1.319,08	1.408,66	1.489,98	1.568,77	1.743,40	1.971,04	2.342,70
Penyediaan Makan Minum	4.649,49	5.230,32	5.249,12	5.623,46	6.005,34	6.352,02	6.705,73	7.045,31	7.412,56	7.874,98

<b>PDRB ADHK (MILYAR RP.)</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>2019**</b>
<b>Informasi dan Komunikasi</b>	<b>6.184,51</b>	<b>6.700,37</b>	<b>7.503,16</b>	<b>7.969,97</b>	<b>8.459,00</b>	<b>8.891,00</b>	<b>9.630,64</b>	<b>10.222,38</b>	<b>10.884,53</b>	<b>11.694,99</b>
<b>Jasa Keuangan dan Asuransi</b>	<b>2.037,37</b>	<b>2.412,03</b>	<b>2.341,59</b>	<b>2.620,31</b>	<b>2.827,00</b>	<b>3.061,00</b>	<b>3.213,48</b>	<b>3.303,80</b>	<b>3.506,59</b>	<b>3.805,39</b>
Jasa Perantara Keuangan	1.487,28	1.760,78	1.709,36	1.912,83	2.063,71	2.234,53	2.378,62	2.420,78	2.577,28	2.801,42
Lainnya	550,09	651,25	632,23	707,48	763,29	826,47	834,87	883,01	929,30	1.003,96
<b>Real Estate</b>	<b>4.498,31</b>	<b>4.891,40</b>	<b>5.116,89</b>	<b>5.322,00</b>	<b>5.735,00</b>	<b>6.082,00</b>	<b>6.394,25</b>	<b>6.708,24</b>	<b>7.079,84</b>	<b>7.499,63</b>
<b>Jasa Perusahaan</b>	<b>722,49</b>	<b>783,19</b>	<b>831,52</b>	<b>858,73</b>	<b>924,00</b>	<b>992,00</b>	<b>1.026,16</b>	<b>1.086,91</b>	<b>1.146,81</b>	<b>1.224,24</b>
<b>Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib</b>	<b>4.777,67</b>	<b>5.223,33</b>	<b>5.373,90</b>	<b>5.639,41</b>	<b>5.972,00</b>	<b>6.305,00</b>	<b>6.656,18</b>	<b>6.956,54</b>	<b>7.239,15</b>	<b>7.477,92</b>
<b>Jasa Pendidikan</b>	<b>5.428,05</b>	<b>6.050,41</b>	<b>6.148,74</b>	<b>6.430,38</b>	<b>6.939,00</b>	<b>7.444,00</b>	<b>7.672,85</b>	<b>8.096,35</b>	<b>8.583,07</b>	<b>9.146,78</b>
<b>Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial</b>	<b>1.540,11</b>	<b>1.749,19</b>	<b>1.791,08</b>	<b>1.916,37</b>	<b>2.063,00</b>	<b>2.210,00</b>	<b>2.310,36</b>	<b>2.445,24</b>	<b>2.593,23</b>	<b>2.764,57</b>
<b>Jasa lainnya</b>	<b>1.723,09</b>	<b>1.869,40</b>	<b>1.919,69</b>	<b>2.012,93</b>	<b>2.119,00</b>	<b>2.289,00</b>	<b>2.419,53</b>	<b>2.558,88</b>	<b>2.717,39</b>	<b>2.887,20</b>
<b>PDRB</b>	<b>64.678,97</b>	<b>71.369,96</b>	<b>71.702,45</b>	<b>75.637,01</b>	<b>79.536,00</b>	<b>83.474,00</b>	<b>87.685,81</b>	<b>92.300,24</b>	<b>98.024,01</b>	<b>104.487,54</b>

**Lampiran 2**

ICOR Lapangan Usaha Tahunan Metode Standar Lag 0 dengan Pendekatan Investasi = PMTB + Perubahan Inventori, 2011-2019

<b>Komponen</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>2019**</b>	<b>2020 (Est 2011)</b>	<b>2020 (Est 2015)</b>
<b>Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan</b>	<b>1,79</b>	<b>2,18</b>	<b>1,95</b>	<b>1,87</b>	<b>2,36</b>	<b>2,71</b>	<b>2,83</b>	<b>2,84</b>	<b>3,56</b>	<b>0,60</b>	<b>0,80</b>
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	1,82	2,2	1,94	1,98	2,32	2,69	2,78	2,53	2,74	0,44	0,59
Kehutanan dan Penebangan Kayu	4,23	4,23	4,09	3,01	3,01	3,6	3,89	-0,71	3,67	0,17	0,04
Perikanan	1,57	1,57	1,52	1,58	1,78	1,65	1,59	1,35	-0,81	0,75	0,95
<b>Pertambangan dan Penggalian</b>	<b>3,16</b>	<b>3,16</b>	<b>3,06</b>	<b>3,19</b>	<b>3,59</b>	<b>3,33</b>	<b>3,2</b>	<b>2,73</b>	<b>2,73</b>	<b>-0,63</b>	<b>-1,12</b>
<b>Industri Pengolahan</b>	<b>5,34</b>	<b>4,79</b>	<b>5,05</b>	<b>5,67</b>	<b>5,3</b>	<b>5,24</b>	<b>5,02</b>	<b>4,05</b>	<b>4,25</b>	<b>-4,68</b>	<b>-6,06</b>
<b>Pengadaan Listrik dan Gas</b>	<b>14,75</b>	<b>14,79</b>	<b>14,28</b>	<b>14,87</b>	<b>15,23</b>	<b>15,82</b>	<b>14,98</b>	<b>12,78</b>	<b>12,71</b>	<b>-56,14</b>	<b>-54,05</b>
<b>Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang</b>	<b>5,67</b>	<b>5,68</b>	<b>5,49</b>	<b>5,72</b>	<b>6,44</b>	<b>5,98</b>	<b>5,75</b>	<b>4,89</b>	<b>4,9</b>	<b>82,83</b>	<b>91,58</b>
<b>Konstruksi</b>	<b>4,62</b>	<b>4,63</b>	<b>4,48</b>	<b>4,66</b>	<b>5,25</b>	<b>4,88</b>	<b>4,69</b>	<b>3,99</b>	<b>4</b>	<b>-3,42</b>	<b>-3,79</b>
<b>Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor</b>	<b>4,27</b>	<b>4,35</b>	<b>4,21</b>	<b>4,41</b>	<b>4,85</b>	<b>4,58</b>	<b>4,38</b>	<b>3,73</b>	<b>3,74</b>	<b>-3,66</b>	<b>-3,82</b>
<b>Transportasi dan Pergudangan</b>	<b>14,41</b>	<b>14,47</b>	<b>13,29</b>	<b>12,63</b>	<b>13,47</b>	<b>13,76</b>	<b>14,53</b>	<b>16,69</b>	<b>22,1</b>	<b>-3,78</b>	<b>-4,20</b>
<b>Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum</b>	<b>6,04</b>	<b>5,97</b>	<b>6,02</b>	<b>6,53</b>	<b>7,04</b>	<b>6,38</b>	<b>5,93</b>	<b>4,94</b>	<b>4,78</b>	<b>-2,28</b>	<b>-2,45</b>
Penyediaan Akomodasi	3,84	3,85	3,72	3,88	4,37	4,05	3,9	3,32	3,32	-1,18	-1,30
Penyediaan Makan Minum	6,89	6,89	6,67	6,94	7,82	7,26	6,98	5,94	5,95	-4,28	-4,55
<b>Informasi dan Komunikasi</b>	<b>5,75</b>	<b>5,75</b>	<b>5,56</b>	<b>5,79</b>	<b>6,39</b>	<b>6,05</b>	<b>5,82</b>	<b>4,95</b>	<b>4,96</b>	<b>1,80</b>	<b>1,88</b>
<b>Jasa Keuangan dan Asuransi</b>	<b>2,9</b>	<b>3,14</b>	<b>2,43</b>	<b>2,63</b>	<b>6,39</b>	<b>6,05</b>	<b>5,82</b>	<b>4,95</b>	<b>4,96</b>	<b>-36,91</b>	<b>-35,64</b>
Jasa Perantara Keuangan	2,34	2,35	2,27	2,36	2,66	2,47	2,38	2,02	2,03	-3,61	-3,80
Lainnya	4,34	4,31	4,16	4,45	4,89	4,56	4,39	3,72	3,72	3,29	3,45
<b>Real Estate</b>	<b>4,61</b>	<b>4,62</b>	<b>4,46</b>	<b>4,65</b>	<b>4,78</b>	<b>4,84</b>	<b>4,65</b>	<b>3,96</b>	<b>3,97</b>	<b>17,37</b>	<b>17,58</b>
<b>Jasa Perusahaan</b>	<b>5,31</b>	<b>5,32</b>	<b>5,14</b>	<b>5,36</b>	<b>6,04</b>	<b>5,6</b>	<b>5,39</b>	<b>4,59</b>	<b>4,59</b>	<b>-1,97</b>	<b>-1,87</b>
<b>Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib</b>	<b>6,69</b>	<b>6,7</b>	<b>6,47</b>	<b>6,74</b>	<b>7,6</b>	<b>7,05</b>	<b>6,78</b>	<b>5,77</b>	<b>5,78</b>	<b>-7,09</b>	<b>-6,57</b>
<b>Jasa Pendidikan</b>	<b>4,93</b>	<b>4,93</b>	<b>4,77</b>	<b>4,97</b>	<b>5,6</b>	<b>5,2</b>	<b>5</b>	<b>4,25</b>	<b>4,26</b>	<b>5,67</b>	<b>5,61</b>
<b>Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial</b>	<b>5,3</b>	<b>5,31</b>	<b>5,13</b>	<b>5,35</b>	<b>6,02</b>	<b>5,59</b>	<b>5,38</b>	<b>4,58</b>	<b>4,58</b>	<b>1,40</b>	<b>1,43</b>

Komponen	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019**	2020 (Est 2011)	2020 (Est 2015)
Jasa lainnya	5,12	5,13	4,96	5,16	5,82	5,4	5,19	4,42	4,43	-1,66	-1,52
<b>PDRB</b>	<b>5,66</b>	<b>5,48</b>	<b>5,36</b>	<b>5,71</b>	<b>5,91</b>	<b>5,86</b>	<b>5,6</b>	<b>4,96</b>	<b>4,81</b>		

### Lampiran 3

PMTB Sektoral Metode Moving Average

INVESTASI (PMTB SEKTORAL)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019**	2020 (Estimasi)
<b>Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan</b>	<b>989,05</b>	<b>-663,59</b>	<b>330,14</b>	<b>-301,13</b>	<b>375,24</b>	<b>302,98</b>	<b>425,94</b>	<b>485,41</b>	<b>293,56</b>	<b>206,62</b>
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	884,95	-589,32	289,03	-280,58	324,61	50,17	325,79	470,83	273,89	197,51
Kehutanan dan Penebangan Kayu	210,35	-115,89	62,32	-43,62	43,07	65,99	79,28	12,58	4,88	-20,80
Perikanan	34,70	-19,12	10,29	-10,18	11,32	-3,07	20,59	3,43	15,27	12,84
<b>Pertambangan dan Penggalian</b>	<b>155,72</b>	<b>-39,06</b>	<b>53,18</b>	<b>31,87</b>	<b>3,59</b>	<b>4,33</b>	<b>51,36</b>	<b>141,50</b>	<b>44,96</b>	<b>31,12</b>
<b>Industri Pengolahan</b>	<b>5.684,48</b>	<b>-4.043,33</b>	<b>3.274,02</b>	<b>2.187,43</b>	<b>1.181,90</b>	<b>2.837,30</b>	<b>3.235,34</b>	<b>2.462,00</b>	<b>3.038,24</b>	<b>2.707,46</b>
Pengadaan Listrik dan Gas	-55,02	285,00	97,96	117,03	45,69	283,34	86,43	64,28	108,16	128,56
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	21,43	-5,11	4,12	18,65	12,88	13,57	17,37	22,64	41,41	43,90
<b>Konstruksi</b>	<b>2.783,87</b>	<b>-62,64</b>	<b>1.497,98</b>	<b>1.874,02</b>	<b>1.669,50</b>	<b>2.067,22</b>	<b>2.711,01</b>	<b>4.612,88</b>	<b>5.743,52</b>	<b>6.113,48</b>
<b>Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor</b>	<b>2.845,31</b>	<b>285,40</b>	<b>1.302,70</b>	<b>1.552,94</b>	<b>1.964,25</b>	<b>1.929,65</b>	<b>1.844,94</b>	<b>1.610,43</b>	<b>1.586,32</b>	<b>1.428,95</b>
<b>Transportasi dan Pergudangan</b>	<b>3.903,24</b>	<b>759,53</b>	<b>3.222,03</b>	<b>2.026,99</b>	<b>2.195,61</b>	<b>2.878,18</b>	<b>3.287,27</b>	<b>5.481,50</b>	<b>4.167,18</b>	<b>4.200,17</b>
<b>Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum</b>	<b>4.331,16</b>	<b>138,50</b>	<b>2.782,14</b>	<b>3.078,63</b>	<b>3.013,12</b>	<b>2.759,35</b>	<b>3.049,27</b>	<b>2.938,76</b>	<b>3.986,90</b>	<b>3.943,87</b>
Penyediaan Akomodasi	523,18	16,97	326,65	347,56	355,37	319,10	681,06	755,76	1.233,91	1.322,75
Penyediaan Makan Minum	4.001,95	129,48	2.496,86	2.650,27	2.711,04	2.567,93	2.370,27	2.181,47	2.751,40	2.595,08
<b>Informasi dan Komunikasi</b>	<b>2.966,20</b>	<b>4.616,04</b>	<b>2.595,46</b>	<b>2.831,48</b>	<b>2.760,48</b>	<b>4.474,82</b>	<b>3.443,93</b>	<b>3.277,64</b>	<b>4.019,88</b>	<b>4.151,59</b>
<b>Jasa Keuangan dan Asuransi</b>	<b>1.086,51</b>	<b>-221,18</b>	<b>677,29</b>	<b>543,59</b>	<b>1.495,26</b>	<b>922,50</b>	<b>525,66</b>	<b>1.003,81</b>	<b>1.482,05</b>	<b>1.531,49</b>
Jasa Perantara Keuangan	639,99	-120,84	461,87	356,09	454,38	355,90	100,34	316,13	455,00	431,88

Lainnya	439,03	-81,97	313,06	248,34	308,95	38,30	211,33	172,20	277,74	257,57
<b>Real Estate</b>	<b>1.812,14</b>	<b>1.041,76</b>	<b>914,79</b>	<b>1.920,45</b>	<b>1.658,66</b>	<b>1.511,29</b>	<b>1.460,05</b>	<b>1.471,54</b>	<b>1.666,57</b>	<b>1.648,37</b>
<b>Jasa Perusahaan</b>	<b>322,32</b>	<b>257,12</b>	<b>139,86</b>	<b>349,85</b>	<b>410,72</b>	<b>191,30</b>	<b>327,44</b>	<b>274,94</b>	<b>355,40</b>	<b>359,54</b>
<b>Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib</b>	<b>2.981,47</b>	<b>1.008,82</b>	<b>1.717,85</b>	<b>2.241,66</b>	<b>2.530,80</b>	<b>2.475,82</b>	<b>2.036,44</b>	<b>1.630,66</b>	<b>1.380,09</b>	<b>1.179,92</b>
<b>Jasa Pendidikan</b>	<b>3.068,23</b>	<b>484,77</b>	<b>1.343,42</b>	<b>2.527,84</b>	<b>2.828,00</b>	<b>1.190,02</b>	<b>2.117,50</b>	<b>2.068,56</b>	<b>2.401,40</b>	<b>2.318,05</b>
<b>Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial</b>	<b>1.108,12</b>	<b>222,44</b>	<b>642,74</b>	<b>784,47</b>	<b>884,94</b>	<b>561,01</b>	<b>725,65</b>	<b>677,79</b>	<b>784,74</b>	<b>744,31</b>
<b>Jasa lainnya</b>	<b>749,11</b>	<b>257,99</b>	<b>462,47</b>	<b>547,32</b>	<b>989,40</b>	<b>704,86</b>	<b>723,23</b>	<b>700,61</b>	<b>752,26</b>	<b>752,65</b>

**Lampiran 4**

PMTB Sektoral Metode Indeks Rantai

<b>INVESTASI (PMTB SEKTORAL)</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>2019**</b>	<b>2020 (Estimasi)</b>	<b>2020 (Est 5 thn)</b>
<b>Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan</b>	989,05	-663,59	330,14	-301,13	375,24	302,98	425,94	485,41	293,56	23,15	441,42
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	884,95	-589,32	289,03	-280,58	324,61	50,17	325,79	470,83	273,89	184,58	125,59
Kehutanan dan Penebangan Kayu	210,35	-115,89	62,32	-43,62	43,07	65,99	79,28	12,58	4,88	,31	-3,39
Perikanan	34,70	-19,12	10,29	-10,18	11,32	-3,07	20,59	3,43	15,27	-10,60	49,64
<b>Pertambangan dan Penggalian</b>	155,72	-39,06	53,18	31,87	3,59	4,33	51,36	141,50	44,96	85,67	54,64
<b>Industri Pengolahan</b>	5.684,48	-4.043,33	3.274,02	2.187,43	1.181,90	2.837,30	3.235,34	2.462,00	3.038,24	1.983,72	5.665,14
<b>Pengadaan Listrik dan Gas</b>	-55,02	285,00	97,96	117,03	45,69	283,34	86,43	64,28	108,16	76,81	133,18
<b>Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang</b>	21,43	-5,11	4,12	18,65	12,88	13,57	17,37	22,64	41,41	49,90	52,89
<b>Konstruksi</b>	2.783,87	-62,64	1.497,98	1.874,02	1.669,50	2.067,22	2.711,01	4.612,88	5.743,52	-11.700,19	5.813,90
<b>Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor</b>	2.845,31	285,40	1.302,70	1.552,94	1.964,25	1.929,65	1.844,94	1.610,43	1.586,32	2.164,95	1.892,14

INVESTASI (PMTB SEKTORAL)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019**	2020 (Estimasi)	2020 (Est 5 thn)
<b>Transportasi dan Pergudangan</b>	3.903,24	759,53	3.222,03	2.026,99	2.195,61	2.878,18	3.287,27	5.481,50	4.167,18	5.745,36	4.433,86
<b>Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum</b>	4.331,16	138,50	2.782,14	3.078,63	3.013,12	2.759,35	3.049,27	2.938,76	3.986,90	13.229,35	5.419,85
Penyediaan Akomodasi	523,18	16,97	326,65	347,56	355,37	319,10	681,06	755,76	1.233,91	4.186,22	1.252,37
Penyediaan Makan Minum	4.001,95	129,48	2.496,86	2.650,27	2.711,04	2.567,93	2.370,27	2.181,47	2.751,40	8.753,84	3.050,61
<b>Informasi dan Komunikasi</b>	2.966,20	4.616,04	2.595,46	2.831,48	2.760,48	4.474,82	3.443,93	3.277,64	4.019,88	4.398,34	5.887,92
<b>Jasa Keuangan dan Asuransi</b>	1.086,51	-221,18	677,29	543,59	1.495,26	922,50	525,66	1.003,81	1.482,05	900,42	2.054,45
Jasa Perantara Keuangan	639,99	-120,84	461,87	356,09	454,38	355,90	100,34	316,13	455,00	209,93	847,49
Lainnya	439,03	-81,97	313,06	248,34	308,95	38,30	211,33	172,20	277,74	211,79	271,14
<b>Real Estate</b>	1.812,14	1.041,76	914,79	1.920,45	1.658,66	1.511,29	1.460,05	1.471,54	1.666,57	1.756,91	1.827,82
<b>Jasa Perusahaan</b>	322,32	257,12	139,86	349,85	410,72	191,30	327,44	274,94	355,40	414,35	325,33
<b>Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib</b>	2.981,47	1.008,82	1.717,85	2.241,66	2.530,80	2.475,82	2.036,44	1.630,66	1.380,09	1.366,81	1.506,15
<b>Jasa Pendidikan</b>	3.068,23	484,77	1.343,42	2.527,84	2.828,00	1.190,02	2.117,50	2.068,56	2.401,40	3.082,09	2.472,16
<b>Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial</b>	1.108,12	222,44	642,74	784,47	884,94	561,01	725,65	677,79	784,74	927,77	877,12
<b>Jasa lainnya</b>	749,11	257,99	462,47	547,32	989,40	704,86	723,23	700,61	752,26	837,74	752,26

Lampiran  
PMTB Sektoral Metode Trend

<b>INVESTASI (PMTB SEKTORAL)</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020 (2011)</b>	<b>2020 (2015)</b>
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	989,05	-663,59	330,14	-301,13	375,24	302,98	425,94	485,41	293,56	370,35	382,35
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	884,95	-589,32	289,03	-280,58	324,61	50,17	325,79	470,83	273,89	289,42	384,82
Kehutanan dan Penebangan Kayu	210,35	-115,89	62,32	-43,62	43,07	65,99	79,28	12,58	4,88	11,03	2,22
Perikanan	34,70	-19,12	10,29	-10,18	11,32	-3,07	20,59	3,43	15,27	8,49	13,83
Pertambangan dan Pengegalian	155,72	-39,06	53,18	31,87	3,59	4,33	51,36	141,50	44,96	55,34	115,12
Industri Pengolahan	5.684,48	-4.043,33	3.274,02	2.187,43	1.181,90	2.837,30	3.235,34	2.462,00	3.038,24	2.998,34	3.552,17
Pengadaan Listrik dan Gas	-55,02	285,00	97,96	117,03	45,69	283,34	86,43	64,28	108,16	125,92	89,35
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	21,43	-5,11	4,12	18,65	12,88	13,57	17,37	22,64	41,41	31,71	41,41
Konstruksi	2.783,87	-62,64	1.497,98	1.874,02	1.669,50	2.067,22	2.711,01	4.612,88	5.743,52	4.917,85	6.568,94
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	2.845,31	285,40	1.302,70	1.552,94	1.964,25	1.929,65	1.844,94	1.610,43	1.586,32	1.691,35	1.464,59
Transportasi dan Pergudangan	3.903,24	759,53	3.222,03	2.026,99	2.195,61	2.878,18	3.287,27	5.481,50	4.167,18	4.452,67	5.565,88
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	4.331,16	138,50	2.782,14	3.078,63	3.013,12	2.759,35	3.049,27	2.938,76	3.986,90	3.500,76	3.787,57
Penyediaan Akomodasi	523,18	16,97	326,65	347,56	355,37	319,10	681,06	755,76	1.233,91	984,92	1.327,17

Penyediaan Makan Minum	4.001,95	129,48	2.496,86	2.650,27	2.711,04	2.567,93	2.370,27	2.181,47	2.751,40	2.497,15	2.424,70
Informasi dan Komunikasi	2.966,20	4.616,04	2.595,46	2.831,48	2.760,48	4.474,82	3.443,93	3.277,64	4.019,88	3.737,87	3.991,84
Jasa Keuangan dan Asuransi	1.086,51	-221,18	677,29	543,59	1.495,26	922,50	525,66	1.003,81	1.482,05	1.279,45	1.102,32
Jasa Perantara Keuangan	639,99	-120,84	461,87	356,09	454,38	355,90	100,34	316,13	455,00	322,74	324,79
Lainnya	439,03	-81,97	313,06	248,34	308,95	38,30	211,33	172,20	277,74	189,43	223,14
Real Estate	1.812,14	1.041,76	914,79	1.920,45	1.658,66	1.511,29	1.460,05	1.471,54	1.666,57	1.610,95	1.546,44
Jasa Perusahaan	322,32	257,12	139,86	349,85	410,72	191,30	327,44	274,94	355,40	325,64	303,86
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2.981,47	1.008,82	1.717,85	2.241,66	2.530,80	2.475,82	2.036,44	1.630,66	1.380,09	1.694,68	1.066,79
Jasa Pendidikan	3.068,23	484,77	1.343,42	2.527,84	2.828,00	1.190,02	2.117,50	2.068,56	2.401,40	2.194,50	2.128,70
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1.108,12	222,44	642,74	784,47	884,94	561,01	725,65	677,79	784,74	711,45	701,74
Jasa lainnya	749,11	257,99	462,47	547,32	989,40	704,86	723,23	700,61	752,26	822,43	630,51