



LAPORAN AKHIR

**ANALISIS ICOR SEKTORAL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN
2017 - 2021**

**BALAI PENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN STATISTIK DAERAH
BAPPEDA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TAHUN ANGGARAN 2022



LAPORAN AKHIR

**ANALISIS ICOR SEKTORAL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN
2017 - 2021**

**BALAI PENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN STATISTIK DAERAH
BAPPEDA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TAHUN ANGGARAN 2022

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 2017-2021* 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, Mei 2022

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
Daerah Istimewa Yogyakarta
Kepala,

Beny Suharsono

DAFTAR ISI

.....	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	5
1.2.1.Maksud.....	5
1.2.2. Tujuan.....	5
1.3. Ruang lingkup.....	6
1.4. Sasaran.....	6
1.5. Output.....	6
1.6. Dasar Hukum.....	7
BAB II TINJAUAN TEORI.....	1
2.1. Incremental Capital Output Ratio (ICOR).....	1
2.2. Investasi.....	4
2.2.1. Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB).....	5
2.2.2. Perubahan Inventori.....	8
2.2. Output.....	9
2.3. Nilai Tambah Bruto.....	10
2.4. Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III METODE.....	20
3.1. Data dan Sumber Data.....	20
3.1.1.Data.....	20
3.1.2. Sumber Data.....	20
3.2. Estimasi PMTB Menurut Lapangan Usaha.....	21
3.3. Metode Penghitungan ICOR.....	22
3.4. Asumsi Dasar.....	24
BAB IV GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS DESKRIPTIF.....	26

4.1.	Perkembangan PDRB Berdasarkan Pengeluaran	26
4.1.1.	Perkembangan PDRB Pengeluaran DIY	26
4.1.2.	Perkembangan PDRB Pengeluaran Kabupaten/Kota	27
4.2.	Perkembangan PMTB Kabupaten/Kota DIY	30
BAB V	31
5.1.	Analisis ICOR dan COR Agregat Provinsi DIY	31
5.1.1.	Analisis ICOR Agregat	31
5.1.2.	Analisis COR Agregat	33
5.2.	Analisis ICOR dan COR Sektoral Provinsi DIY	35
5.2.1.	Estimasi PMTB Sektoral	35
5.2.2.	Analisis ICOR dan COR Sektoral DIY	40
5.2.3.	Analisis COR Sektoral DIY	46
5.3.	Perhitungan ICOR dan COR Kabupaten /Kota	48
5.3.1.	ICOR Kabupaten Kulonprogo	48
5.3.2.	ICOR Kabupaten Bantul	49
5.3.3.	ICOR Kabupaten Gunungkidul	50
5.3.5.	ICOR Kota Yogyakarta	51
5.3.6.	Analisis COR Agregat Kabupaten/Kota	52
5.4.	Estimasi Kebutuhan PMTB Agregat DIY	55
5.5.	Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota	58
5.5.1.	Kebutuhan Investasi Kabupaten Kulonprogo	58
5.5.2.	Kebutuhan Investasi Kabupaten Bantul	61
5.5.3.	Kebutuhan Investasi Kabupaten Gunungkidul	63
5.5.4.	Kebutuhan Investasi Kabupaten Sleman	65
5.5.5.	Kebutuhan Investasi Kota Yogyakarta	67
5.6.	Covid-19 dan Perkembangan PMTB, ICOR, dan COR DIY	69
BAB VI	72
6.1.	Kesimpulan	72
6.2.	Rekomendasi	74
DAFTAR PUSTAKA	1

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1. *PROBLEM TREE* 16

DAFTAR TABEL

TABEL 1. 1. INVESTASI, PERTUMBUHAN EKONOMI DAN ICOR	3
TABEL 4. 1. PDRB PENGELUARAN ADHK DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	26
TABEL 4. 2. PDRB PENGELUARAN ADHK KABUPATEN KULONPROGO TAHUN 2017 – 2021 (MILIAR)	27
TABEL 4. 3. PDRB PENGELUARAN ADHK KABUPATEN BANTUL TAHUN 2017 – 2021 (MILIAR)	27
TABEL 4. 4. PDRB PENGELUARAN ADHK KABUPATEN GUNUNGKIDUL TAHUN 2017 – 2021 (JUTA)	28
TABEL 4. 5. PDRB PENGELUARAN ADHK KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2017 – 2021 (JUTA)	29
TABEL 4. 6. PDRB PENGELUARAN ADHK KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2017 – 2021 (JUTA)	29
TABEL 4. 7. PEMBENTUKAN MODAL TETAP BRUTO (TERMASUK INVENTORY) ADHK KABUPATEN/KOTA DAN DIY TAHUN 2017-2021 (JUTA)	30
TABEL 5.1. HASIL PERHITUNGAN ICOR AGREGAT PROVINSI DIY TAHUN 2017-2021	32
TABEL 5.2. NILAI COR AGREGAT DIY TAHUN 2017-2021	34
TABEL 5.3. NILAI ICOR SEKTORAL DIY TAHUN 2016 - 2020	36
TABEL 5.4. PERUBAHAN ATAU Δ PDRB SEKTORAL ADHK TAHUN 2016-2020 (MILIAR RP) ...	36
TABEL 5.5. PMTB ADHK SEKTORAL DIY TAHUN 2016-2020	37
TABEL 5.6. HASIL ESTIMASI PMTB SEKTORAL DIY TAHUN 2021 DENGAN PENDEKATAN 3 METODE	39
TABEL 5.7. NILAI PMTB DIY TAHUN 2017-2021	40
TABEL 5.8. ICOR SEKTORAL DIY TAHUN 2017 - 2021	41
TABEL 5.9. HASIL PERHITUNGAN ICOR SEKTORAL DIY TAHUN 2021	45
TABEL 5.10. NILAI COR PDRB DIY TAHUN 2017-2021 (%)	47
TABEL 5.11. HASIL PERHITUNGAN ICOR AGREGAT KABUPATEN KULONPROGO	48
TABEL 5.12. HASIL PERHITUNGAN ICOR AGREGAT KABUPATEN BANTUL TAHUN 2017-2021	49
TABEL 5.13. HASIL PERHITUNGAN ICOR AGREGAT	50
TABEL 5.14. HASIL PERHITUNGAN ICOR AGREGAT	50
TABEL 5.15. HASIL PERHITUNGAN ICOR AGREGAT	51
TABEL 5.16. HASIL PERHITUNGAN ICOR KABUPATEN/KOTA DI DIY	51
TABEL 5.17. NILAI COR AGREGAT KABUPATEN KULONPROGO TAHUN 2017-2021	52
TABEL 5.18. NILAI COR AGREGAT KABUPATEN BANTUL	53
TABEL 5.19. NILAI COR AGREGAT KABUPATEN GUNUNGKIDUL TAHUN 2017-2021	53

TABEL 5.20. NILAI COR AGREGAT KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2017-2021	54
TABEL 5.21. NILAI COR AGREGAT KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2017-2021	54
TABEL 5.22. HASIL PERITUNGAN COR KABUPATEN/KOTA DI DIY	55
TABEL 5.23. ICOR RATA-RATA DIY (2016 - 2021).....	56
TABEL 5.24. TARGET PERTUMBUHAN PDRB DIY	56
TABEL 5.25. PROYEKSI KEBUTUHAN PMTB ATAS DASAR HARGA KONSTAN	57
TABEL 5.26. GDP DEFLATOR PDRB DIY	57
TABEL 5.27. PROYEKSI KEBUTUHAN PMTB DIY ATAS DASAR HARGA BERLAKU	57
TABEL 5.28. RATA-RATA ICOR KABUPATEN KULONPROGOTAHUN 2017-2021	58
TABEL 5.29. TARGET PERTUMBUHAN KABUPATEN KULONPROGO	59
TABEL 5.30. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHK KABUPATEN KULONPROGO	59
TABEL 5.31. GDP DEFLATOR PDRB KABUPATEN KULONPROGO	60
TABEL 5.32. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHB KABUPATEN KULONPROGO	60
TABEL 5.33. RATA-RATA ICOR KABUPATEN BANTUL TAHUN 2017-2021	61
TABEL 5.34. TARGET PERTUMBUHAN KABUPATEN BANTUL TAHUN 2022-2026.....	61
TABEL 5.35. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHK KABUPATEN BANTUL	62
TABEL 5.36. GDP DEFLATOR PDRB KABUPATEN BANTUL	62
TABEL 5.37. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHB KABUPATEN BANTUL	62
TABEL 5.38. RATA-RATA ICOR KABUPATEN GUNUNGKIDUL	63
TABEL 5.39. TARGET PERTUMBUHAN KABUPATEN GUNUNGKIDUL	63
TABEL 5.40. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHK KABUPATEN GUNUNGKIDUL	64
TABEL 5.41. GDP DEFLATOR PDRB KABUPATEN GUNUNGKIDUL	64
TABEL 5.42. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHB KABUPATEN GUNUNGKIDUL	64
TABEL 5.43. RATA-RATA ICOR KABUPATEN SLEMAN	65
TABEL 5.44. TARGET PERTUMBUHAN KABUPATEN BANTUL	65
TABEL 5.45. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHK KABUPATEN SLEMAN	66
TABEL 5.46. GDP DEFLATOR PDRB KABUPATEN SLEMAN	66
TABEL 5.47. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHB KABUPATEN SLEMAN	66
TABEL 5.48. RATA-RATA ICOR KOTA YOGYAKARTATAHUN 2017-2021	67
TABEL 5.49. TARGET PERTUMBUHAN KOTA YOGYAKARTA	67
TABEL 5.50. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHK KOTA YOGYAKARTA	68
TABEL 5.51. GDP DEFLATOR PDRB KOTA YOGYAKARTA	68
TABEL 5.52. ESTIMASI KEBUTUHAN PMTB ADHB KOTA YOGYAKARTA	69
TABEL 5.53. PERKEMBANGAN PMTB, INVENTORY, ICOR, DAN COR DIY (2017-2021).....	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pertumbuhan ekonomi adalah sebuah proses dari perubahan kondisi perekonomian yang terjadi di suatu negara secara berkesinambungan untuk menuju keadaan yang dinilai lebih baik selama jangka waktu tertentu. 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 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. Sebagian ahli ekonomi memandang pembentukan investasi merupakan faktor penting yang memainkan peran strategis terhadap pertumbuhan dan pembangunan ekonomi suatu negara. Ketika pengusaha atau individu atau pemerintah melakukan investasi, maka akan ada sejumlah modal yang ditanam, ada sejumlah pembelian barang-barang yang tidak dikonsumsi, tetapi digunakan untuk produksi, sehingga menghasilkan barang dan jasa di masa akan datang.

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). Karena itu, untuk perencanaan pembangunan ekonomi nasional, utamanya untuk melihat secara akurat konsistensi antara target laju pertumbuhan PDB dan modal tambahan untuk investasi,

diperlukan suatu indikator yang dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan investasi sesuai dengan target pertumbuhan PDB. Ik maak die matiz matiz

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 digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dari suatu investasi. Hubungan antara pembentukan modal dan pertumbuhan output tercermin pada indikator makroekonomi yang dikenal sebagai ICOR (*Incremental Capital Output Ratio*). Indikator ini menunjukkan besarnya tambahan kapital baru yang dibutuhkan untuk meningkatkan satu unit output (atau nilai tambah). Karena ICOR menunjukkan perubahan output sebagai akibat langsung dari penambahan kapital. Jika koefisien ICOR bernilai negatif atau bernilai relatif besar akan dapat menunjukkan bahwa terjadi *inefficiency* dalam investasi. Kondisi investasi yang efisien akan terjadi pada koefisien ICOR yang nilainya relatif kecil.

Dalam 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, penyederhanaan proses perijinan, 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. Analisis ICOR, selain dapat mengetahui efisiensi investasi juga diharapkan dapat mengetahui permasalahan ICOR sektoral di Daerah Istimewa Yogyakarta, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi bahan kebijakan yang tepat, sehingga dapat mendorong investasi yang akhirnya menciptakan pertumbuhan ekonomi dan pemerataan ekonomi.

Tabel 1. 1. Investasi, Pertumbuhan Ekonomi dan ICOR
Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013 – 2021

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
2020	44.319.423	25.995.231	33,20	-2,69	-9,10
2021*	49.031.449	28.127.839	26,21	5,53	5,23

Sumber: BPS, 2022

*) angka sementara

Selama periode tahun 2013-2021 investasi di 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 dapat menambah 1 juta rupiah output diperlukan investasi sebesar 5,36 juta rupiah. Selama 2013-2017 ICOR DIY belum menunjukkan perkembangan yang menggembirakan karena masih berkisar pada angka 5,5 namun pada tahun 2018 mulai menunjukkan kecenderungan menurun. Artinya, investasi semakin efisien meskipun belum mencapai angka 4, namun pada tahun 2020 ICOR bernilai negatif dan pada tahun 2021 nilai ICOR DIY naik kembali dibandingkan tahun 2019 menjadi sebesar 5,23. Meskipun demikian, kualitas ICOR DIY dalam periode 2012-2019 masih lebih baik dibanding dengan ICOR di tingkat nasional. Pada tahun 2020, nilai ICOR agregat DIY sebesar -9,1 hal ini menunjukkan bahwa di DIY pada masa pandemi masih ada pengeluaran investasi (nilai PMTB positif) meskipun pertumbuhan PDRB negatif. Hal ini merupakan gejala yang cukup baik, karena dalam suatu perekonomian jika masih ada pengeluaran investasi, maka ada harapan untuk tumbuh dimasa datang. Apalagi negatifnya pertumbuhan ekonomi bukan diakibatkan oleh divestasi, tetapi oleh bencana pandemi. Pada tahun 2021 perekonomian DIY membaik, pertumbuhan ekonomi menunjukkan angka positif dibandingkan dengan tahun 2020, kondisi membaiknya perekonomian juga menyebabkan terjadinya kenaikan pengeluaran investasi, pada tahun 2021 ICOR DIY bernilai 5,23.

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. Dalam perencanaan pembangunan ekonomi, target pertumbuhan ekonomi biasanya telah ditentukan. Salah satu penentu pertumbuhan ekonomi adalah investasi, maka agar target itu bisa ditentukan secara realistis diperlukan suatu indikator yang berkaitan dengan investasi. Jika suatu daerah mempunyai angka (koefisien) ICOR, maka daerah tidak akan menemui kesulitan dalam menentukan berapa besarnya investasi yang diperlukan untuk mengejar target pertumbuhan ekonomi yang diinginkan.

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. Selain itu analisis ICOR diharapkan dapat menyediakan informasi dalam rangka mengevaluasi tingkat efisiensi dan efektivitas penggunaan barang modal yang dilakukan oleh sektor- sektor ekonomi di Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.2. Maksud dan Tujuan

1.2.1.Maksud

Maksud dari pekerjaan Analisis ICOR Sektoral DIY Tahun Anggaran 2022 adalah untuk menganalisis 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 kegiatan ini adalah tersusunnya dokumen Analisis ICOR Sektoral DIY sebagai bahan penyusunan perencanaan pengendalian dan evaluasi pembangunan yang memuat:

1. Perhitungan dan analisis tingkat investasi fisik tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2017-2021;
2. angka dan hasil analisis deskriptif ICOR tingkat provinsi, dan ICOR agregat kabupaten/kota tahun 2017-2021;
3. Perkiraan kebutuhan tambahan investasi baru berdasarkan target pertumbuhan ekonomi tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2023;
4. Rekomendasi sebagai bahan kebijakan dan perencanaan bidang investasi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan pemerataan ekonomi di tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2023.
5. Analisis dampak pandemi Covid-19 terhadap kondisi ICOR DIY.

1.3. Ruang lingkup

Ruang lingkup pekerjaan penyusunan Analisis ICOR Sektoral Kabupaten/Kota di DIY Tahun 2021, antara lain:

1. Menghitung dan menganalisis tingkat investasi fisik tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2017- 2021;
2. Menyediakan angka dan hasil analisis deskriptif ICOR tingkat provinsi, dan ICOR agregat kabupaten/kota tahun 2017- 2021;
3. Memperkirakan kebutuhan tambahan investasi baru berdasarkan target pertumbuhan ekonomi tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2023;
4. Menyediakan rekomendasi sebagai bahan kebijakan dan perencanaan bidang investasi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan pemerataan ekonomi di tingkat provinsi dan kabupaten/kota tahun 2023.
5. Menganalisis dampak Pandemi Covid 19 terhadap kondisi ICOR DIY

1.4. Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah tersedianya Data ICOR DIY dan Kebutuhan Investasi

1.5. Output

Output kegiatan ini adalah Dokumen hasil Analisis ICOR Sektoral DIY Tahun Anggaran 2022, yang mencakup:

1. Perhitungan dan analisis tingkat investasi fisik tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota tahun 2017- 2021;
2. Angka dan hasil analisis ICOR Sektoral tingkat Provinsi dan ICOR Agregat Kabupaten/kota tahun 2017- 2021;
3. Perkiraan kebutuhan tambahan investasi baru berdasarkan target pertumbuhan ekonomi tingkat Provinsi dan Kabupaten/kota tahun 2023;
4. Rekomendasi sebagai bahan kebijakan bidang investasi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan pemerataan ekonomi tahun 2023.
5. Analisis dampak pandemic covid 19 terhadap ICOR sektoral DIY

1.6. 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 Pmbangunan 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.

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1. Incremental Capital Output Ratio (ICOR)

Hubungan antara investasi dan output nasional telah lama dirumuskan dalam model pertumbuhan ekonomi Harrod-Domar. Teori ini pada dasarnya menganalisis syarat-syarat yang diperlukan agar perekonomian nasional mampu tumbuh mantap di masa-masa mendatang. Tekanan diberikan pada peranan pembentukan modal (*capital formation*) dalam upaya untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi. Syarat yang harus dipenuhi adalah bahwa dalam jangka panjang, kapasitas produksi yang meningkat dari tahun ke tahun sebagai akibat pembentukan modal pada tahun sebelumnya, harus digunakan secara penuh. Hubungan antara pembentukan modal dan pertumbuhan output tercermin pada indikator makroekonomi yang dikenal sebagai ICOR (*Incremental Capital Output Ratio*). Indikator ini menunjukkan besarnya tambahan kapital baru yang dibutuhkan untuk meningkatkan satu unit output (atau nilai tambah). Karena ICOR menunjukkan perubahan output sebagai akibat langsung dari penambahan kapital.

Teori Harrod Domar 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 mengkaitkan pertambahan kapasitas terpasang (*capital*) dengan pertumbuhan ekonomi (*output*). Teori Harrod-Domar mempunyai beberapa asumsi yaitu:

1. Kegiatan ekonomi mencapai kapasitas penuh (*full employment*);
2. Besarnya tabungan masyarakat adalah proporsional dengan besarnya pendapatan nasional; dan
3. Kecenderungan untuk menabung (*marginal propensity to save*) tetap, dan rasio antara modal-output (*capital output ratio* = COR) dan rasio pertambahan modal-output (*incremental capital-output ratio* = ICOR) juga tetap.

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 ΔY 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:

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

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

dimana:

$\Delta Y/Y$ = 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:

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

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

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

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

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

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 modal 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 modal (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 modal.

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

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

Dimana:

ΔK = Investasi atau penambahan modal baru/kapasitas

ΔY = Penambahan output

Kelemahan teori Harrod Domar jika diterapkan di negara sedang berkembang adalah terlalu menekankan peranan modal dalam pembangunan, mengabaikan peranan faktor faktor non-

ekonomi, dan asumsi-asumsi yang digunakan jauh berbeda dari kenyataan yang ada. Faktor-faktor non-ekonomi yang dimaksud seperti kondisi sosial, struktur sosial, situasi politik, nilai-nilai kehidupan, pandangan hidup dan kebudayaan masyarakat mempunyai pengaruh besar terhadap pertumbuhan ekonomi. Para pelaku usaha umumnya juga kurang responsif terhadap rangsangan-rangsangan ekonomi yang terjadi di pasar karena keterbatasan dalam pemilikan kapital, keahlian usaha, tenaga kerja terdidik dan tenaga kerja terampil. Petani juga kurang responsif terhadap rangsangan-rangsangan pasar walaupun mereka mempunyai kesempatan sangat luas untuk meningkatkan produksi melalui perbaikan teknologi. Walaupun peningkatan output tidak hanya disebabkan oleh investasi, tetapi juga oleh faktor-faktor lain di luar investasi, dalam analisis ICOR dalam penelitian ini, peranan faktor-faktor selain investasi diasumsikan konstan (*ceteris paribus*) karena terbatasnya data dan informasi yang tersedia.

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 kapital, 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 *non* finansial 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 dalam PMTB adalah 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 6) Konstruksi
 - f. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor 8) Transportasi dan Pergudangan
 - g. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum 10) Informasi dan Komunikasi
 - h. Jasa Keuangan dan Asuransi
 - i. *Real Estate*
 - j. Jasa Perusahaan
 - k. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib
 - l. Jasa Pendidikan
 - m. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial
 - n. Jasa lainnya
3. PMTB menurut institusi dibedakan atas tiga kelompok berikut:
- a. Pemerintah. 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 *administration*, 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 1. 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 mengimputasi 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 penambahan (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

2.2. 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.

2.3. 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.

2.4. 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 pembandingan, 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 penggalian; 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 sector unggulan dan kebutuhan investasi dan kesempatan kerja di Kota Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Surakarta memiliki tiga sector unggulan yaitu sector perdagangan, hotel dan restoran, sector keuangan, sector persewaan dan jasa perusahaan. Kebutuhan investasi untuk sector perdagangan, Hotel dan restoran sebesar Rp. 108322,8 Juta. Untuk sector keuangan dan sector persewaan dan jasa keuangan mempunyai kebutuhan investasi sebesar Rp. 33878,75 Juta. Bertambahnya kebutuhan investasi berdampak pada penyerapan tenaga kerja di Kota Surakarta. Pada sector perdagangan, hotel dan restoran menyerap tenaga kerja sebesar

164636 orang. Sedangkan untuk sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan menyerap tenaga kerja sebesar 25283 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 *trend* nilai ICOR sektor peranian 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 sebar Rp 80,1 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 efiseinsi kegiatan ekonomi dan juga untuk mengetahui kecenderungan penggunaan input dalam proses produksi di setiap sektor. Dengan nilai ICOR maka mampu mennetukan 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 meggunakan modal yang tinggi atau disebut dengan padat modal dibandingkan sektor-sektor lain. Dari penilitian ini juga ditemukan bahwa sektor pertambangan merupakan sektor dengan nilai COR yang paling tinggi.

Putra dan Luh Putu Aswitari (2013) malakukan 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 miliar hingga Rp. 68 088 251 000 miliar dari total kecamatan yang ada di Kabupaten Gianyar.

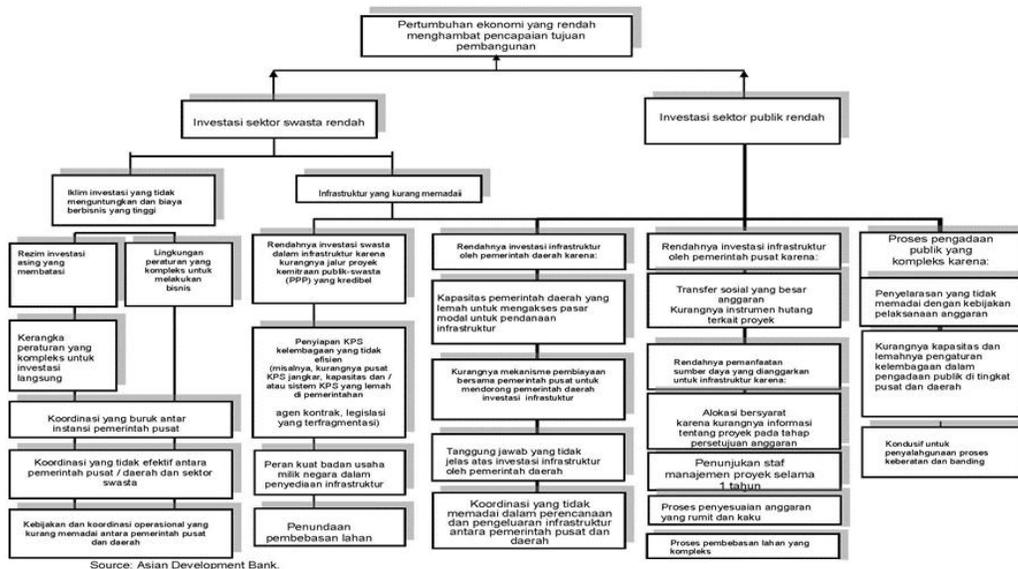
Suparto LM (2020) melakukan penelitian mengenai ICOR. Penelitian yang dilakukan berjudul *Analisis Investment Capital Output Ratio (ICOR)* dalam Rangka Proyeksi Kebutuhan Investasi di Kabupaten Majalengka Tahun 2017-2019. Penelitian tersebut memperoleh hasil yaitu pada tahun 2011-2014 nilai ICOR Kabupaten Majalengka menunjukkan sifat positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Majalengka. Hal ini memberikan arti bahwa produktifitas 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.

Asean Development Bank (2020) melakukan assesmen terhadap variabel-variabel baik ekonomi maupun non ekonomi yang menghambat investasi serta pertumbuhan ekonomi. Salah satu penyebab rendahnya pertumbuhan ekonomi adalah rendahnya investasi. Penyebab rendahnya investasi disebabkan oleh:

1. Iklim investasi yang tidak menguntungkan dan biaya berbisnis yang tinggi
 - a. Rezim investasi asing yang membatasi
 - Kerangka peraturan yang kompleks untuk investasi langsung
 - Koordinasi yang buruk antar instansi pemerintah pusat
 - Koordinasi yang tidak efektif antara pemerintah pusat / daerah dan sektor swasta
 - Kebijakan dan koordinasi operasional yang kurang memadai antara pemerintah pusat dan daerah
 - b. Lingkungan peraturan yang kompleks untuk melakukan bisnis
2. Infrastruktur Swasta maupun publik yang kurang memadai
 - a. Rendahnya kemitraan antara Swasta dan pemerintah (PPP) karena belum kuatnya kelembagaan

- b. Masalah pembebasan lahan
- c. Kapasitas Pemerintah Daerah dalam mengakses permodalan pendanaan infrastruktur
- d. Koordinasi yang tidak memadai dalam perencanaan dan pengeluaran infrastruktur antara pemerintah pusat dan daerah
- e. Kurangnya instrumen hutang terkait proyek
- f. Proses penyesuaian anggaran yang rumit dan kaku
- g. Kurangnya kapasitas dan lemahnya pengaturan kelembagaan dalam pengadaan publik di tingkat pusat dan daerah

Penyebab rendahnya investasi hasil penelitian Asean Development Bank tersebut ditunjukkan oleh gambar 2.1 (*problem tree*) sebagai berikut:



Gambar 2.1. *Problem Tree*

Safitri Ngahu, Agnes L. Ch. P Lopian, Hanly F. Dj. Siwu (2021) melakukan penelitian mengenai analisis ICOR sektor unggulan di Kota Tomohon. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kota Tomohon memiliki delapan sektor unggulan yaitu Pertambangan dan Penggalian, Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang, Kontstruksi, Real Estate, Jasa Pendidikan, Jasa Kesehatan dan

Kegiatan Sosial, Jasa Lainnya. Sektor-sektor inilah yang harus jadi acuan untuk pengembangan.

2. Dari delapan sektor potensial yang dimiliki Kota Tomohon, sektor Pengadaan Listrik dan Gas merupakan sektor yang memiliki nilai ICOR terendah sehingga dengan kata lain sektor ini menjadi yang paling efisien dalam pengembangan dana investasi untuk pembangunan daerah Kota Tomohon.
3. Total kebutuhan investasi untuk tahun 2020 dari delapan sektor unggulan Kota Tomohon yaitu 120,543,627.33, yang dimana sektor konstruksi menjadi salah satu sektor dengan kebutuhan terbanyak yang artinya sektor konstruksi ditahun-tahun sebelumnya memiliki kecenderungan tidak efisien dalam pengembangan dana investasi dengan kata lain memiliki nilai ICOR terbesar dibanding tujuh sektor unggul lainnya

Bappeda DIY (2021) melakukan analisis ICOR sektoral di DIY, dari analisis yang dilakukan diperoleh hasil atau 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 pertumbuhan produksinya sangat kecil. Analisis ICOR Sektoral DIY Tahun 2017-2020.
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. Pada 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 PDRB. Analisis ICOR yang dilakukan Bappeda DIY juga melakukan estimasi kebutuhan PMTB tahun 2021 dan 2022 untuk mencapai pertumbuhan PDRB yang ditargetkan

DIY dan Kabupaten/Kota di DIY dengan menggunakan beberapa asumsi baik pesimis, moderat maupun optimis.

BAB III

METODE

Sesuai dengan tujuan yang sudah diuraikan pada Bab I, nilai ICOR yang dihitung meliputi 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 statistic deskriptif. Bab ini menyampaikan metodologi penelitian yang dilakukan meliputi : (1). Data dan sumber data; (2). Estimasi PMTB menurut lapangan usaha; dan (3). Estimasi ICOR

3.1. Data dan Sumber Data

3.1.1. Data

Sesuai dengan konsep dan teori ICOR, nilai ICOR merupakan perbandingan antara perubahan nilai kapital (investasi) dan perubahan nilai 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 Bruto (PDRB).

Untuk menghitung nilai ICOR Agregat, baik Provinsi maupun Kabupaten/Kota, data PDRB yang digunakan adalah data PDRB 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 2021 adalah data PMTB agregat Provinsi dan data PMTB agregat Kabupaten/ Kota.

3.1.2. Sumber Data

Data yang digunakan dalam kajian ini adalah data sekunder yang bersumber dari 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, dan Badan Pusat Statistik (BPS)

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.

Data PMTB secara sektoral tidak tersedia, maka estimasi dilakukan dengan menggunakan data ICOR sektoral yang dipublikasikan BPS DIY tahun 2011 s/d 2019. Selanjutnya untuk tahun 2020 dan 2021 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 disebabkan karena faktor data pada tahun 2014 agak *outlier* dibanding data pada tahun-tahun lainnya. Sementara penghitungan Pertambahan Output Menurut Lapangan Usaha (ΔY) didekati dengan data pertambahan Nilai Tambah Bruto (ΔNTB) 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:

ΔK = Investasi atau penambahan barang modal baru/kapasitas

ΔY = 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:

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

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 *in* efisiensi investasi yang sering terjadi dalam praktek.

2. Metode Akumulasi

Pendekatan penghitungan ICOR dengan metode akumulasi berdasarkan suatu anggapan bahwa timbulnya kenaikan output selama periode waktu referensi (t_1 s.d. t_n) disebabkan karena adanya akumulasi investasi pada periode yang sama. Perumusan ICOR dengan metode ini adalah rasio antara akumulasi investasi terhadap akumulasi peningkatan output selama periode waktu t_1 sampai t_n yang secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$ICOR = \sum I_t / \sum (Y_t - Y_{t-1}) \dots\dots\dots (3.5)$$

Kelebihan dari metode akumulasi adalah sudah terkandung prinsip ratarata tertimbang dalam penerapannya. Dengan digunakannya rata-rata tertimbang, maka koefisien ICOR ekstrim yang terjadi pada tahun-tahun tertentu bisa dihindari. Tetapi, metode akumulasi ini tidak memperhitungkan kapasitas terpasang yang berlebih dan tidak dimanfaatkan secara penuh. Dengan kata lain, metode akumulasi relatif kurang mampu mencerminkan *inefficiency*, yang memang terjadi dalam praktek.

3. *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:

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

Dimana:

Time lag = 0, 1, 2, 3, 4, ... dst

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

3.4. Asumsi Dasar

Walaupun pertambahan 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 Daerah Istimewa Yogyakarta serta 5 (lima) Kabupaten/Kota di wilayah DIY meliputi Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta. Data-data tersebut merupakan data pokok yang digunakan untuk menghitung ICOR, baik agregatif Provinsi dan Kab/Kota maupun ICOR sektoral tingkat Provinsi. Bab IV memuat 6 (enam) pokok bahasan, meliputi: (1). Perkembangan PDRB Berdasarkan Pengeluaran: Provinsi dan Kabupaten/Kota; dan (2). Perkembangan PMTB: Provinsi, Kabupaten/Kota.

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 Daerah Istimewa Yogyakarta
Tahun 2017 – 2021 (Juta Rupiah)

Komponen		2017	2018	2019	2020	2021
1	Konsumsi Rumah Tangga	55,364,064	57,552,317	59,745,355	58,084,320	59.110.834.56
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	2,589,250	2,657,427	2,911,995	2,720,887	2.731.463.90
3	Konsumsi Pemerintah	13,104,559	13,559,566	13,983,252	13,849,617	13.886.298.68
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	24,791,862	27,313,862	29,973,484	25,995,231	28.127.838.99
5	Perubahan Inventori/Stok	1,066,314	1,104,088	1,137,665	1,208,612	1.312.912.36
Investasi (4 + 5)		25,858,176	28,417,951	31,111,149	27,203,843	29,440,751
6	Ekspor Barang dan Jasa	46,523,416	47,088,094	48,240,440	4,715,937	4113256.45
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	51,139,221	51,251,090	51,502,485	4. 113 256	515529.02
PDRB		92,300,244	98,024,264	104,489,706	101,679,608	07.308.555.43

Sumber : BPS, 2022

Dari tabel 4.1 dapat dilihat peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Daerah Istimewa Yogyakarta pada periode 2016-2020, pada tahun 2020 PDRB DIY mengalami penurunan sebagai dampak dari pandemic covid 19, namun pada tahun 2021 PDRB DIY mengalami kenaikan.

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

Tabel 4. 2. PDRB Pengeluaran ADHK
Kabupaten Kulonprogo Tahun 2017 – 2021 (Miliar)

Komponen		2017	2018	2019	2020	2021
1	Konsumsi Rumah Tangga	4,357.87	4,527.48	4,698.35	4,636.54	4662.03
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	227.45	232.42	258.48	239.94	240.38
3	Konsumsi Pemerintah	1,074.40	1,107.83	1,132.81	1,122.39	1.124.80
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	2,032.61	2,796.88	4,418.93	3,484.49	3519.12
5	Perubahan Inventori/Stok	42.35	39.47	37.99	40.37	41.77
Investasi (4 + 5)		2,074.96	2,836.35	4,456.92	3,524.86	3560.90
6	Ekspor Barang dan Jasa	4,119.45	4,387.61	4,800.94	4,567.06	6953.13
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	4,880.72	5,363.27	6,576.75	5,676.04	9928.12
PDRB		6,973.41	7,728.41	8,770.75	8,414.75	8778.80

Sumber: BPS, 2022

Dari tabel 4.2 dapat dilihat peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kabupaten Kulonprogo pada periode 2017-2021, pada tahun 2016 PDRB Kabupaten Kulonprogo sebesar 6.580,68 miliar menjadi 8.770.75 miliar pada Tahun 2017, pada Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 8.414.75 miliar. Pada Tahun 2021 PDRB ADHK Kabupaten Kulonprogo meningkat menjadi 8.778,80 miliar.

4.1.2.2. Kabupaten Bantul

PDRB Pengeluaran atas dasar harga konstan Kabupaten Bantul tahun 2016 - 2021 ditunjukkan oleh tabel 4.3 berikut:

Tabel 4. 3. PDRB Pengeluaran ADHK
Kabupaten Bantul Tahun 2017 – 2021 (Miliar)

Komponen		2017	2018	2019	2020	2021
1	Konsumsi Rumah Tangga	11,933.42	12,409.61	12,922.42	12,608.50	12 800,63
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	510.71	523.61	577.18	541.79	536,93
3	Konsumsi Pemerintah	2,159.23	2,198.06	2,262.31	2,240.47	2 244,72
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	3,883.05	4,163.95	4,350.87	3,809.90	4 129,73
5	Perubahan Inventori/Stok	151.33	156.43	151.98	161.14	166,16
Investasi (4 + 5)		4,034.38	4,320.38	4,502.85	3,971.04	4,295.89
6	Ekspor Barang dan Jasa	9,883.03	10,130.98	11,012.94	10,498.37	11 123,17
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	11,310.88	11,431.76	12,122.43	11,022.05	11 228,01
PDRB		17,209.87	18,150.88	19,155.27	18,838.13	19 773,33

Sumber: BPS, 2022

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), 18.838,13 miliar Rupiah (2020), dan 19.773,33 miliar Rupiah pada tahun 2021

4.1.2.3. Kabupaten Gunungkidul

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

Tabel 4. 4. PDRB Pengeluaran ADHK
Kabupaten Gunungkidul Tahun 2017 – 2021 (Juta)

	Komponen	2017	2018	2019	2020	2021
1	Konsumsi Rumah Tangga	7,624,842.24	7,921,887.84	8,227,502.98	8,103,136.23	8,401,762.17
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	143,632.97	147,194.89	161,578.46	161,578.46	153,855.54
3	Konsumsi Pemerintah	1,801,570.48	1,847,810.41	1,919,736.62	1,919,736.62	1,91,145.20
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	3,011,909.48	3,238,866.03	3,453,251.28	3,210,972.14	3,613,651.91
5	Perubahan Inventori/Stok	139,139.86	143,498.43	147,468.70	156,937.12	172,431.07
	Investasi (4 + 5)	3,151,049.34	3,382,364.46	3,600,719.98	3,367,909.26	3,786,082.98
6	Ekspor Barang dan Jasa	6,957,077.63	7,334,907.17	7,694,041.28	7,694,041.28	7,803,393.71
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	7,396,614.85	7,719,224.00	8,023,204.49	8,023,204.49	7,846,877.16
	PDRB	12,281,557.86	12,914,940.78	13,605,074.83	13,513,234.92	14,216,362.44

Sumber: BPS, 2022

Dari tabel 4.4 dapat dilihat terjadinya peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kabupaten Gunungkidul pada periode 2017-2021. 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), 13.513,23 miliar Rupiah (2020), dan 14.216,36 miliar Rupiah (2021).

4.1.2.4. Kabupaten Sleman

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

Tabel 4. 5. PDRB Pengeluaran ADHK
Kabupaten Sleman Tahun 2017 – 2021 (Juta)

Komponen		2017	2018	2019	2020	2021
1	Konsumsi Rumah Tangga	18,376,462.50	19,108,039.80	19,853,916	19,316,483.30	19,706,902
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	571,696.50	578.46	650.02	615.80	608,752
3	Konsumsi Pemerintah	4,037,066.50	4,126,108	4,238,854	4,193,416	4,226,968
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	10,023,966.00	10,970,339	11,581,405	10,041,033	10,817,607
5	Perubahan Inventori/Stok	472,777.00	493,011	507,998	540,613	585,268
Investasi (4 + 5)		10,496,743	11,463,350	12,089,403	10,581,646	11,402,875
6	Ekspor Barang dan Jasa	19,898,446.00	20,144,903	21,074,951	19,587,969	20.282.280
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	22,239,824.00	22,291,600	22,620,637	20,388,938	20.440.799
PDRB		31,140,590.40	33,138,259.90	35,286,507.30	33,906,373.80	35,786,977

Sumber: BPS, 2022

Dari tabel 4.5 dapat dilihat terjadinya peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kabupaten Sleman pada periode 2017-2021, data PDRB Kabupaten Sleman tahun 2022 belum tersedia. Pada tabel 4.4, 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). Pada Tahun 2021 PDRB pengeluaran Kabupaten Sleman mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya menjadi 35.786.977 miliar Rupiah.

4.1.2.5. Kota Yogyakarta

PDRB Pengeluaran atas dasar harga konstan Kota Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4. 6. PDRB Pengeluaran ADHK
Kota Yogyakarta Tahun 2017 – 2021 (Juta)

Komponen		2017	2018	2019	2020	2021
1	Konsumsi Rumah Tangga	13,072,917.83	13,597,922.46	14,097,025.86	13,422,770.90	13737804.06
2	Konsumsi Lembaga Swasta Nirlaba	1,135,851.21	1,166,746.36	1,272,082.24	1183313.90	1189153.35
3	Konsumsi Pemerintah	4,265,584.44	4,406,823.54	4,547,537.16	4,472,469	4509299.20
4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	5,840,805.15	6,160,034.48	6,524,718.80	5,520,824	6013212.95
5	Perubahan Inventori/Stok	279,741.60	288,405.73	295,039.06	313,814	343445.42
Investasi (4 + 5)		6,120,546.75	6,448,440.21	6,819,757.86	5,834,637.20	6,356,658.37
6	Ekspor Barang dan Jasa	13.325.156,90	14.104.851,9	14.927.465,1	14.730,767	15.352.263,4
7	Dikurangi Impor Barang dan Jasa	13.151.631,0	13.593.567,6	13.866.331,7	12.643.467,0	12.755.093,5
PDRB		24,768,426.06	26,128,652.13	27,685,125.55	27,015,491.20	28.390.084.82

Sumber: BPS, 2022

Dari tabel 4.6 dapat dilihat terjadinya peningkatan nilai PDRB atas dasar harga Konstan 2010 Kota Yogyakarta pada periode 2016-2020. Pada tabel 4.4, 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), kemudian mengalami kenaikan menjadi 28.390,08 (2021).

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:

Tabel 4. 7. Pembentukan Modal Tetap Bruto (termasuk inventory) ADHK Kabupaten/Kota dan DIY Tahun 2017-2021 (Juta)

Kabupaten/Kota	2017	2018	2019	2020	2021
Kulonprogo	2.074,96	2.836,35	4.456,92	3.524,86	3.560,90
Bantul	4.034,38	4.320,38	4.502,85	3.971,04	4,295.89
Gunungkidul	3.151.05	3.382.36	3.628.72	3,210,97	3.786,08
Sleman	10.496.743	11.463.350	12.089.403	10.581.646	11,402,875
Yogyakarta	6.120.547	6.448.440	6.819.758	5.834,637	5,834,647
DIY	25,858,176	28,417,951	31,111,149	27,203,843	29,440,751

Sumber: BPS, 2022

Berdasarkan tabel 4.7, secara keseluruhan dari lima kabupaten/kota Nilai PMTB sebelum pandemi selalu meningkat dari tahun ke tahun. Selama tahun 2016-2020 nilai PMTB dengan nilai tertinggi adalah Kabupaten Sleman, di ikuti Kota Yogyakarta dan yang terendah adalah Kabupaten Bantul. Namun setelah terjadi pandemi ke 5 (lima) Kabupaten/ Kota mengalami penurunan. Nilai ICOR tertinggi setelah terjadi pandemi adalah Kabupaten Sleman, dan terendah Kabupaten Kulonprogo.

BAB V

ANALISIS ICOR DAN ESTIMASI PMTB

Untuk mencapai tujuan kajian, yaitu menganalisis ICOR secara sektoral, maka selanjutnya dilakukan analisis data sesuai dengan metodologi yang sudah diuraikan di bab sebelumnya. Bab ini akan menguraikan bagaimana hasil penghitungan atas variable ICOR, dan analisis atas ICOR tersebut. Selain itu, diestimasi pula nilai PMTB tahun 2022 dan tahun 2023. 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
4. Estimasi Kebutuhan PMTB agregat tingkat Provinsi
5. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota
6. Analisis Dampak Covid-19 terhadap ICOR dan COR

5.1. Analisis ICOR dan COR Agregat Provinsi DIY

5.1.1. Analisis ICOR Agregat

Seperti telah diuraikan dalam konsep dan teori, nilai ICOR dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{ICOR} = \Delta K / \Delta Y$$

ΔK 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 rumus ICOR yang di estimasi dalam kajian ini adalah:

$$\text{ICOR} = I / \Delta Y$$

$$\text{ICOR} = \text{PMTB} / \Delta \text{PDRB}$$

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. Namun ada juga investasi yang menghasilkan produk pada tahun yang sama, atau tanpa memerlukan adanya *lag* (lag_0).

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 jika dibanding dengan pembentukan modal tetap. Oleh karena itu dalam kajian ini yang dimaksud investasi atau PMTB dalam perhitungan ICOR merupakan PMTB ditambah dengan *inventory*. Hasil perhitungan ICOR DIY selama beberapa tahun terakhir ditunjukkan oleh tabel 5.1. berikut:

Tabel 5.1. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Provinsi DIY Tahun 2017-2021

Tahun	PMTB (Miliar Rp.)	Inventory (Miliar Rp.)	PMTB + Inventory	PDRB (Miliar Rp.)	Δ -PDRB	ICOR_ L0	ICOR_ L1	ICOR_ L2
2016	23.616,95	1.045,16	24.662,11	87.685,81	4.211,81			
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
2021	28.127,84	1.312,91	29.440,75	107.308,56	5.628,96	5,23	4,83	5,54
Rata-rata 5 tahun terakhir						2,19	1,60	0,93
Rata-rata tanpa tahun 2020						5,15	4,77	4,61

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.1 diatas, dapat ditunjukkan bahwa sebelum pandemi covid-19 atau tahun 2020, 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 (ICOR_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan capital di Provinsi DIY. Namun pola ini berubah setelah tahun 2020, dimana nilai ICOR meningkat baik pada L_0, L_1, maupun L_2.

Angka ICOR tahun 2020 adalah negatif, dan hal ini tidak bisa diinterpretasikan dengan basis teori Harrod Domar secara kaku. Angka ICOR yang negatif menunjukkan bahwa ada investasi (PMTB) namun pertumbuhan PDRB negatif. Apakah pertumbuhan negatif itu karena ICOR, tentu saja tidak. Berdasarkan kasus ini maka angka ICOR harus diinterpretasikan secara lebih luas, dengan mengamati perilaku data dan penyebab yang menimbulkan perilaku data tersebut.

Tahun 2021, angka ICOR DIY kembali positif dan meningkat dibanding tahun 2019. Angka ICOR yang lebih besar tersebut menginterpretasikan bahwa nilai investasi DIY cenderung stabil, namun belum menghasilkan perubahan ekonomi yang cukup besar. Hal patut disyukuri adalah adanya perubahan ekonomi yang positif, meskipun bisa saja dikatakan bahwa perekonomian DIY menjadi kurang efisien dalam memanfaatkan investasi. Namun dalam teori makro secara umum, interpretasi inefisiensi hanya berlaku bila perekonomian dalam kondisi *full employment*. Kondisi pandemi covid-19 sampai saat ini boleh dikatakan DIY masih dalam kondisi *under employment*.

Selain itu, berdasarkan 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 dioperasikan. Sementara, barang modal selalu membutuhkan perawatan dan biaya operasional meskipun tidak dioperasikan. Oleh karena itu, secara konsep ICOR bisa bernilai besar atau negatif bila mengalami *underutilized*. Dalam perekonomian DIY *under utilized of capital* sangat mungkin terjadi pada beberapa sektor, terutama sektor 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 capital, 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 produk (mikro) & 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 perhitungan nilai COR agregat DIY selama 5 (lima) tahun terakhir (2017 -2021) dapat ditunjukkan pada tabel 5.2 berikut:

Tabel 5.2. Nilai COR Agregat DIY Tahun 2017-2021

Tahun	PMTB (Milyar)	Inventory (Milyar)	PMTB + Inventory (Milyar)	PDRB (Milyar)	COR (%)
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
2021	28.127,84	1.312,91	29.440,75	107.308,56	27,44
Rata-rata 5 tahun terakhir					28,21
Rata-rata tanpa tahun 2020					28,57

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.2 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%. Tahun 2020 turun menjadi 26,75% dan tahun 2021 naik lagi menjadi 27,44%. 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 variabel 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 nampaknya sudah mulai berdampak di tahun 2021, dimana COR DIY telah meningkat, dan pertumbuhan ekonomi yang positif.

5.2. Analisis ICOR dan COR Sektoral Provinsi 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 Δ PDRB sektoral. Berikut adalah nilai ICOR sektoral DIY dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Angka ICOR pada tabel 5.3 diatas selanjutnya digunakan untuk mengestimasi nilai PMTB sektoral, dengan cara mengalikan dengan perubahan atau Δ PDRB. Adapun besaran perubahan sektoral atau Δ PDRB sektoral DIY adalah dapat ditunjukkan pada tabel 5.4.

Tabel 5.3. Nilai 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	0,78
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	2,69	2,78	2,53	2,74	0,58
Kehutanan dan Penebangan Kayu	3,6	3,89	-0,71	3,67	0,04
Perikanan	1,65	1,59	1,35	-0,81	0,96
Pertambangan dan Penggalian	3,33	3,2	2,73	2,73	-1,12
Industri Pengolahan	5,24	5,02	4,05	4,25	-6,06
Pengadaan Listrik dan Gas	15,82	14,98	12,78	12,71	-54,05
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	5,98	5,75	4,89	4,9	91,41
Konstruksi	4,88	4,69	3,99	4	-3,79
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4,58	4,38	3,73	3,74	-3,83
Transportasi dan Pergudangan	13,76	14,53	16,69	22,1	-4,20
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,38	5,93	4,94	4,78	-2,45
Penyediaan Akomodasi	4,05	3,9	3,32	3,32	-1,30
Penyediaan Makan Minum	7,26	6,98	5,94	5,95	-4,55
Informasi dan Komunikasi	6,05	5,82	4,95	4,96	1,89
Jasa Keuangan dan Asuransi	6,05	5,82	4,95	4,96	-35,65
Jasa Perantara Keuangan	2,47	2,38	2,02	2,03	-3,80
Lainnya	4,56	4,39	3,72	3,72	3,45
Real Estate	4,84	4,65	3,96	3,97	17,58
Jasa Perusahaan	5,6	5,39	4,59	4,59	-1,87
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	7,05	6,78	5,77	5,78	-6,53
Jasa Pendidikan	5,2	5	4,25	4,26	5,61
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	5,59	5,38	4,58	4,58	1,43
Jasa lainnya	5,4	5,19	4,42	4,43	-1,52
PDRB	5,86	5,6	4,96	4,81	4,81

Sumber: Bappeda DIY, 2021, data diolah

Tabel 5.4. Perubahan atau Δ PDRB Sektoral ADHK Tahun 2016-2020 (Miliar Rp)

Sektor PDRB	2016	2017	2018	2019*	2020**
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	111,8	150,51	170,92	82,46	348,45
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	18,65	117,19	186,1	99,96	449,37
Kehutanan dan Penebangan Kayu	18,33	20,38	-17,72	1,33	-117,84
Perikanan	-1,86	12,95	2,54	-18,85	16,93
Pertambangan dan Penggalian	1,3	16,05	51,83	16,47	-49,27

Industri Pengolahan	541,47	644,49	607,9	714,88	-577,63
Pengadaan Listrik dan Gas	17,91	5,77	5,03	8,51	-2,29
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	2,27	3,02	4,63	8,45	0,53
Konstruksi	423,61	578,04	1156,11	1435,88	-1.783,80
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	421,32	421,22	431,75	424,15	-389,41
Transportasi dan Pergudangan	209,17	226,24	328,43	188,56	-1.110,19
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	432,5	514,21	594,89	834,08	-1.727,97
Penyediaan Akomodasi	78,79	174,63	227,64	371,66	-1.121,06
Penyediaan Makan Minum	353,71	339,58	367,25	462,42	-606,92
Informasi dan Komunikasi	739,64	591,74	662,15	810,46	2.299,35
Jasa Keuangan dan Asuransi	152,48	90,32	202,79	298,8	-41,47
Jasa Perantara Keuangan	144,09	42,16	156,5	224,14	-119,75
Lainnya	8,4	48,14	46,29	74,66	78,28
Real Estate	312,25	313,99	371,6	419,79	94,90
Jasa Perusahaan	34,16	60,75	59,9	77,43	-182,25
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	351,18	300,36	282,61	238,77	-167,33
Jasa Pendidikan	228,85	423,5	486,72	563,71	408,72
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	100,36	134,88	147,99	171,34	530,23
Jasa lainnya	130,53	139,35	158,51	169,81	-454,58

Sumber: BPS, 2021, data diolah

Nilai Δ PDRB pada tabel 5.4. diatas, selanjutnya dikalikan dengan nilai ICOR sektoral tabel 5.3, dan selanjutnya diperoleh nilai PMTB ADHK sektoral, yang disajikan pada tabel 5.5. berikut:

Tabel 5.5. PMTB ADHK Sektoral DIY Tahun 2016-2020

Investasi (PMTB Sektoral)	2016	2017	2018	2019*	2020**
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	302,98	425,94	485,41	293,56	380,26
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	50,17	325,79	470,83	273,89	267,50
Kehutanan dan Penebangan Kayu	65,99	79,28	12,58	4,88	-2,02
Perikanan	-3,07	20,59	3,43	15,27	27,64
Pertambangan dan Penggalian	4,33	51,36	141,50	44,96	78,02
Industri Pengolahan	2.837,30	3.235,34	2.462,00	3.038,24	4.409,47
Pengadaan Listrik dan Gas	283,34	86,43	64,28	108,16	120,05
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	13,57	17,37	22,64	41,41	49,52

Konstruksi	2.067,22	2.711,01	4.612,88	5.743,52	6.636,88
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.929,65	1.844,94	1.610,43	1.586,32	1.680,84
Transportasi dan Pergudangan	2.878,18	3.287,27	5.481,50	4.167,18	5.082,07
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2.759,35	3.049,27	2.938,76	3.986,90	4.658,43
Penyediaan Akomodasi	319,10	681,06	755,76	1.233,91	1.398,13
Penyediaan Makan Minum	2.567,93	2.370,27	2.181,47	2.751,40	2.855,42
Informasi dan Komunikasi	4.474,82	3.443,93	3.277,64	4.019,88	4.927,69
Jasa Keuangan dan Asuransi	922,50	525,66	1.003,81	1.482,05	1.606,98
Jasa Perantara Keuangan	355,90	100,34	316,13	455,00	564,18
Lainnya	38,30	211,33	172,20	277,74	264,93
Real Estate	1.511,29	1.460,05	1.471,54	1.666,57	1.748,17
Jasa Perusahaan	191,30	327,44	274,94	355,40	336,53
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2.475,82	2.036,44	1.630,66	1.380,09	1.270,66
Jasa Pendidikan	1.190,02	2.117,50	2.068,56	2.401,40	2.390,48
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	561,01	725,65	677,79	784,74	810,70
Jasa lainnya	704,86	723,23	700,61	752,26	719,59

Sumber: Bappeda, 2021

Dari hasil penghitungan PMTB sektoral tahun 2011-2020 selanjutnya digunakan untuk mengestimasi nilai PMTB DIY tahun 2021. Seperti yang sudah diuraikan dalam bab metodologi, kajian ini menggunakan 3 metode *forecasting* yaitu:

1. Metode indeks rantai
2. Perubahan rata-rata
3. *Trend linear*

Data dasar menggunakan adalah data Tahun 2015. Pemilihan data dasar ini karena series data tahun 2015-2019 menunjukkan bahwa nilai PMTB di semua sektor adalah positif. Nilai negatif, yang berarti terjadi divestasi hanya terjadi pada tahun 2020 sektor kehutanan dan penebangan kayu. Data sebelum tahun 2015 beberapa angka menunjukkan nilai yang negatif, diperkirakan hal ini akan mengganggu *forecasting* atau *outlier*.

Dari hasil estimasi dengan tiga metode tersebut, selanjutnya akan dipilih yang memiliki nilai paling mendekati nilai agregat yang dipublikasikan BPS. Hasil estimasi atau

forecasting PMTB tahun 2020 dengan menggunakan 3 metode ditunjukkan pada tabel 5.6. berikut:

Tabel 5.6. Hasil Estimasi PMTB Sektoral DIY Tahun 2021 Dengan Pendekatan 3 Metode

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	Indeks Rantai	Perubahan rata-rata (MA)	Trend linear (TL)	Rata-rata Total	Rata-rata MA dan TL
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	586,86	368,85	372,81	442,84	370,83
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	33,45	351,51	225,22	203,39	288,36
Kehutanan dan Penebangan Kayu	0,13	1,83	67,12	23,02	34,47
Perikanan	144,54	20,66	6,63	57,28	13,65
Pertambangan dan Penggalian	72,32	59,21	5,16	45,56	32,19
Industri Pengolahan	9.965,32	3.721,47	1.883,48	5.190,09	2802,48
Pengadaan Listrik dan Gas	165,01	124,91	136,40	142,11	130,65
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	65,23	53,52	8,35	42,37	30,93
Konstruksi	6.060,07	7.576,69	1.222,08	4.952,95	4399,39
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	2.216,30	1.481,66	2.002,13	1.900,03	1741,89
Transportasi dan Pergudangan	4.935,93	5.098,91	2.292,66	4.109,17	3695,78
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	7.056,68	4.422,30	2.724,08	4.734,35	3573,19
Penyediaan Akomodasi	1.290,67	1.637,88	230,29	1.052,95	934,08
Penyediaan Makan Minum	3.563,34	2.780,03	2.577,57	2.973,65	2678,80
Informasi dan Komunikasi	8.547,01	4.585,27	3.331,03	5.487,77	3958,15
Jasa Keuangan dan Asuransi	3.011,03	1.634,60	1.074,88	1.906,84	1354,74
Jasa Perantara Keuangan	1.453,36	471,67	344,06	756,36	407,86
Lainnya	270,15	273,53	187,41	243,70	230,47
Real Estate	1.949,41	1.626,56	1.558,41	1.711,46	1592,48
Jasa Perusahaan	307,34	340,20	317,36	321,63	328,78
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, Jaminan Sosial Wajib	1.628,20	900,87	2.640,08	1.723,05	1770,48
Jasa Pendidikan	2.581,37	2.255,91	2.116,03	2.317,77	2185,97
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	963,17	755,56	743,55	820,76	749,55
Jasa lainnya	752,26	717,25	869,78	779,76	793,51
Jumlah	50.863,50	35.723,74	23.298,28	36.628,50	29.511,01
Indeks Terhadap PMTB Agregat (2.8127,84 Miliar Rp.)	0,55	0,79	1,21	0,77	0,95

Sumber: BPS, 2022, data diolah

5.2.2. Analisis ICOR dan COR Sektoral DIY

Dari tabel 5.6, selanjutnya diambil nilai yang indeksnya paling mendekati 100, yaitu rata-rata MA dan TL. Berdasarkan hasil ini, maka PMTB sektoral DIY tahun 2016-2021 dapat ditunjukkan pada tabel 5.7. berikut:

Tabel 5.7. Nilai PMTB DIY Tahun 2017-2021

Investasi (PMTB Sektoral)	2017 ^{*)}	2018 ^{*)}	2019 ^{**)}	2020 ^{**)}	2021 Adj.
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	425,94	485,41	293,56	380,26	352,29
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	325,79	470,83	273,89	267,50	273,94
Kehutanan dan Penebangan Kayu	79,28	12,58	4,88	-2,02	32,75
Perikanan	20,59	3,43	15,27	27,64	12,96
Pertambangan dan Penggalian	51,36	141,50	44,96	78,02	30,58
Industri Pengolahan	3.235,34	2.462,00	3.038,24	4.409,47	2.662,35
Pengadaan Listrik dan Gas	86,43	64,28	108,16	120,05	124,12
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	17,37	22,64	41,41	49,52	29,39
Konstruksi	2.711,01	4.612,88	5.743,52	6.636,88	4.179,42
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.844,94	1.610,43	1.586,32	1.680,84	1.654,80
Transportasi dan Pergudangan	3.287,27	5.481,50	4.167,18	5.082,07	3.511,00
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3.049,27	2.938,76	3.986,90	4.658,43	3.394,53
Penyediaan Akomodasi	681,06	755,76	1.233,91	1.398,13	887,38
Penyediaan Makan Minum	2.370,27	2.181,47	2.751,40	2.855,42	2.544,86
Informasi dan Komunikasi	3.443,93	3.277,64	4.019,88	4.927,69	3.760,24
Jasa Keuangan dan Asuransi	525,66	1.003,81	1.482,05	1.606,98	1.287,00
Jasa Perantara Keuangan	100,34	316,13	455,00	564,18	387,47
Lainnya	211,33	172,20	277,74	264,93	218,95
Real Estate	1.460,05	1.471,54	1.666,57	1.748,17	1.512,86
Jasa Perusahaan	327,44	274,94	355,40	336,53	312,34
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2.036,44	1.630,66	1.380,09	1.270,66	1.681,95
Jasa Pendidikan	2.117,50	2.068,56	2.401,40	2.390,48	2.076,67
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	725,65	677,79	784,74	810,70	712,08
Jasa lainnya	723,23	700,61	752,26	719,59	753,84

Sumber: ^{*)} BPS;

^{**)} Bappeda, diolah

Ket: Tahun 2021 adalah rata-rata hasil estimasi MA dan TL di *adjustment* dengan indeks 0,95

Dari tabel 5.7, dapat ditunjukkan bahwa pada tahun 2021 tidak ada sektor yang memiliki PMTB negatif. Hasil perhitungan ICOR sektoral berdasarkan PMTB di atas dapat ditunjukkan pada tabel 5.8. sebagai berikut:

Tabel 5.8. ICOR Sektoral DIY Tahun 2017 - 2021

Sektor dan Subsektor PDRB	2017	2018	2019	2020	2021
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2,83	2,84	3,56	1,09	6,74
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	2,78	2,53	2,74	0,60	7,02
Kehutanan dan Penebangan Kayu	3,89	-0,71	3,67	0,02	-2,30
Perikanan	1,59	1,35	-0,81	1,63	0,47
Pertambangan dan Penggalian	3,20	2,73	2,73	-1,58	-1,94
Industri Pengolahan	5,02	4,05	4,25	-7,63	57,57
Pengadaan Listrik dan Gas	14,98	12,78	12,71	-52,42	31,69
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	5,75	4,89	4,90	93,25	4,15
Konstruksi	4,69	3,99	4,00	-3,72	4,01
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4,38	3,73	3,74	-4,32	13,23
Transportasi dan Pergudangan	14,53	16,69	22,10	-4,58	41,45
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,93	4,94	4,78	-2,70	5,30
Penyediaan Akomodasi	3,90	3,32	3,32	-1,25	-5,83
Penyediaan Makan Minum	6,98	5,94	5,95	-4,70	3,21
Informasi dan Komunikasi	5,82	4,95	4,96	2,14	1,61
Jasa Keuangan dan Asuransi	5,82	4,95	4,96	-38,75	23,54
Jasa Perantara Keuangan	2,38	2,02	2,03	-4,71	5,12
Lainnya	4,39	3,72	3,72	3,38	-10,45
Real Estate	4,65	3,96	3,97	18,42	35,04
Jasa Perusahaan	5,39	4,59	4,59	-1,85	3,70
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	6,78	5,77	5,78	-7,59	-59,59
Jasa Pendidikan	5,00	4,25	4,26	5,85	4,35
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	5,38	4,58	4,58	1,53	4,83
Jasa lainnya	5,19	4,42	4,43	-1,58	1,44

Sumber: Hasil Estimasi

Dari tabel 5.8. di atas, dapat ditunjukkan bahwa tahun 2021 nilai ICOR DIY memiliki pola yang relatif baik dibanding tahun 2020. Tahun 2021, tinggal beberapa sektor yang memiliki ICOR negatif. Itu artinya, tinggal beberapa sektor yang pertumbuhan produksinya negatif. Sektor yang tumbuh negatif meliputi, sektor Kehutanan dan penebangan kayu, sektor Pertambangan dan penggalian, sektor Akomodasi, sektor Asuransi dan Jasa keuangan lain, dan sektor Admintrasi pemerintahan.

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 tercermen 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 *disupport* 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 di *support* 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 2016-2021, sektor pembentuk PDRB DIY nampaknya bisa digolongkan menjadi 5 (lima) kelompok:

1. Kelompok yang mengalami perubahan dari ICOR negatif ke ICOR positif

Jika dilihat dari tabel 5.7, tidak ada sektor yang memiliki PMTB negatif atau mengalami divestasi. Ini berarti, nilai negatif ICOR bukan karena tidak ada

investasi, namun lebih karena pertumbuhan sektor tersebut yang negatif. Beberapa sektor yang mengalami perubahan dari negatif ke positif di tahun 2021, antara lain sektor Industri Pengolahan, sektor Pengadaan listrik dan gas, sektor konstruksi, sektor Transportasi dan pergudangan, subsektor Makan dan minum, subsektor Jasa Keuangan, sektor Jasa perusahaan, dan sektor Jasa lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa sektor dan subsektor ini mulai ada pertumbuhan yang positif pada tahun 2021, yang berarti mulai ada produktivitas, meskipun belum optimal. Seperti sektor Industri pengolahan, misalnya nilai ICOR cukup tinggi yang berarti produktivitas kapital masih rendah.

2. Kelompok ICOR negatif

Meskipun banyak sektor yang mengalami perubahan dari ICOR negatif ke ICOR positif, sektor dengan ICOR yang masih tetap negatif pada tahun 2021 meliputi sektor Kehutanan dan penebangan kayu, sektor Pertambangan dan penggalian, subsektor Akomodasi, sektor Asuransi dan Jasa keuangan lain, dan sektor Admintrasi pemerintahan. Hal yang cukup menarik adalah sektor Administrasi pemerintahan, nilai negatif ICOR justru makin tinggi (makin negatif). Jika dirunut lebih jauh, hal ini adalah wajar karena pengeluaran investasi Pemerintah, pada umumnya berbentuk infrastruktur. Pada masa pandemi Pemerintah dituntut untuk meningkatkan pengeluaran sebagai penggerak ekonomi, sementara pembangunan dan produktivitas infrastruktur memerlukan lag yang cukup panjang. Karakter-karakter yang demikian menjadikan bahwa nilai ICOR tidak serta merta menjadi indikator efisiensi dan produktivitas yang dapat digunakan secara tunggal.

3. Kelompok dengan ICOR kurang dari 5

Dari tabel 5.8, dapat ditunjukkan bahwa kebanyakan sektor pembentuk PDRB DIY memiliki ICOR yang kurang dari 5. Hal ini mengindikasikan bahwa secara rerata kinerja sektoral perekonomian DIY adalah cukup efisien. Terdapat 11 sektor dan sub sektor yang memiliki ICOR kurang dari 5, dan angka ICOR mendekati angka sebelum pandemi. Sektor ini meliputi: subsektor Perikanan, sektor Pengadaan air, sektor Konstruksi, subsektor Mamin, sektor Infokom, sektor Jasa keuangan, sektor

Jasa perusahaan, sektor Jasa pendidikan, sektor Jasa kesehatan, dan sektor Jasa lainnya.

4. Kelompok ICOR 5 sampai 10

Terdapat satu sektor dan satu subsektor yang masuk dalam kelompok ini, yaitu sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; serta subsektor Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian. Sektor dan subsektor ini selama bertahun-tahun memiliki ICOR yang cukup rendah, yaitu dibawah 5. Pada masa pandemipun memiliki ICOR yang cukup rendah. Rendahnya ICOR ini memang menunjukkan kinerja efisiensi yang tinggi dalam penggunaan kapital. Namun hal ini perlu dilengkapi dengan nilai COR, karena rendahnya ICOR di sektor ini bisa saja terjadi karena rendahnya investasi.

5. Kelompok ICOR diatas 10

Terdapat dua sektor yang termasuk dalam kelompok ini, yaitu sektor Industri pengolahan, sektor Pengadaan Listrik dan Gas, sektor Perdagangan, sektor Transportasi dan Pergudangan, sektor Jasa Keuangan dan asuransi, dan sektor Real estate. Dari 6 sektor yang ada, 4 sektor diantaranya merupakan sektor yang pada tahun 2020 memiliki ICOR negatif. Sektor itu meliputi sektor Industri pengolahan, sektor Perdagangan, sektor Jasa keuangan, dan sektor *Real estate*. Pada kondisi normal, empat sektor ini memiliki ICOR yang relatif kecil. Dengan kondisis ini maka ada indikasi bahwa empat sektor ini sedang dalam proses pemulihan dari pertumbuhan negatif. Dua sektor lain, yaitu sektor Transportasi dan sektor Listrik dan energi, memiliki karakter yang sama, yaitu heavy capital dan merupakan infrastruktur bagi sektor yang lain. Dengan karakter ini sangat wajar bila memiliki ICOR yang tinggi.

Terlepas bagaimana kondisi ICOR sektoral yang sudah diuraikan diatas, perlu dilihat pulan kondisi ICOR sektoral dalam dimensi *lag* waktu. Seperti diuraikan terdahulu, investasi memiliki karakter yang kompleks. Secara umum, investasi bahkan memerlukan tenggat waktu untuk menunghasilkan produktivitasnya. Secara rinci bagaimana nilai ICOR sektoral tahun 2021 baik tanpa lag, lag-1, dan lag-2, dapat ditunjukkan pada tabel 5.9. berikut:

Tabel 5.9. Hasil Perhitungan ICOR Sektoral DIY Tahun 2021

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	ICOR L0	ICOR L1	ICOR L2
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	6,74	7,28	5,62
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	7,02	6,85	7,02
Kehutanan dan Penebangan Kayu	-2,30	0,14	-0,34
Perikanan	0,47	1,01	0,56
Pertambangan dan Penggalian	-1,94	-4,94	-2,85
Industri Pengolahan	57,57	95,36	65,70
Pengadaan Listrik dan Gas	31,69	30,65	27,61
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	4,15	6,99	5,84
Konstruksi	4,01	6,37	5,51
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	13,23	13,44	12,69
Transportasi dan Pergudangan	41,45	60,00	49,20
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,30	7,27	6,22
Penyediaan Akomodasi	-5,83	-9,19	-8,11
Penyediaan Makan Minum	3,21	3,60	3,47
Informasi dan Komunikasi	1,61	2,11	1,72
Jasa Keuangan dan Asuransi	23,54	29,40	27,11
Jasa Perantara Keuangan	5,12	7,46	6,02
Lainnya	-10,45	-12,65	-13,26
Real Estate	35,04	40,49	38,60
Jasa Perusahaan	3,70	3,99	4,22
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	-59,59	-45,02	-48,90
Jasa Pendidikan	4,35	5,01	5,03
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	4,83	5,50	5,32
Jasa lainnya	1,44	1,37	1,44
ICOR Agregat	5,23	4,83	5,54

Sumber: BPS, 2022, data 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, pola perubahan dari L_0, ke L_1 dan L_2, nampaknya tidak memiliki pola yang seragam. Secara agregat, pada L_1 menunjukkan penurunan, tetapi pada L_2, justru menunjukkan peningkatan. Hal ini tidak mudah untuk menarik kesimpulan mengingat pola semacam ini sangat tergantung pada perilaku proses produksi yang khas di masing-masing sektor. Pada sektor pertanian misalnya, makin panjang lag nilai ICOR makin kecil. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa investasi di sektor pertanian memerlukan waktu untuk untuk menghasilkan produksi yang optimal. Sementara pada sektor Industri pengolahan bahkan tidak memiliki pola lag yang konsisten dari tahun ke tahun.

Selain karakter produksi, dalam investasi besar, pola birokrasi dan pemerintahan sangat menentukan besarnya investasi yang masuk. Namun terlepas dari itu semua, unsur pandemi kemungkinan besar berdampak pada perubahan pola ICOR baik secara agregat maupun secara sektoral.

5.2.3. Analisis COR Sektoral DIY

Agak 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 merupakan intensitas modal seperti konsep dalam teori produksi. Oleh karena itu, berdasarkan nilai COR ini, dapat diukur berapa persen kontribusi kapital dalam suatu sektor, dan berdasarkan nilai COR sektor yang bersangkutan dapat ditentukan apakah merupakan 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 Provinsi DIY dapat ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 5.10. Nilai COR PDRB DIY Tahun 2017-2021 (%)

Sektor dan Subsektor Dalam PDRB	2017	2018	2019	2020	2021
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	5,37	5,99	3,59	4,67	4,10
Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian	4,73	6,66	3,82	3,68	3,58
Kehutanan dan Penebangan Kayu	10,88	1,77	0,69	-0,36	5,64
Perikanan	6,48	1,07	5,06	9,10	3,75
Pertambangan dan Penggalian	10,50	26,15	8,06	16,09	6,21
Industri Pengolahan	27,24	19,72	23,01	36,61	21,01
Pengadaan Listrik dan Gas	56,98	41,02	65,47	77,23	74,39
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	19,23	23,85	40,06	49,95	26,48
Konstruksi	30,71	46,20	50,29	72,18	39,14
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	23,69	19,59	18,35	21,34	19,75
Transportasi dan Pergudangan	66,06	103,33	75,86	121,52	78,58
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	34,70	31,32	39,02	57,51	37,18
Penyediaan Akomodasi	39,06	38,34	52,67	119,95	82,97
Penyediaan Makan Minum	33,64	29,43	34,94	41,18	31,57
Informasi dan Komunikasi	33,69	30,11	34,37	36,90	23,03
Jasa Keuangan dan Asuransi	15,91	28,63	38,95	44,75	33,70
Jasa Perantara Keuangan	4,14	12,27	16,24	22,05	14,05
Lainnya	23,93	18,53	27,66	25,66	20,63
Real Estate	21,77	20,78	22,22	24,13	19,81
Jasa Perusahaan	30,13	23,97	29,03	33,85	27,73
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	29,27	22,53	18,46	18,22	23,10
Jasa Pendidikan	26,15	24,10	26,25	26,22	20,70
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	29,68	26,14	28,39	25,79	20,69
Jasa lainnya	28,26	25,78	26,05	31,00	25,50

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.10 diatas, dapat ditunjukkan bahwa terdapat beberapa sektor yang memiliki COR diatas 30%. Sektor tersebut antara lain, sektor Pengadaan Listrik dan Gas, sektor Transportasi dan Pergudangan, sektor Penyediaan Akomodasi, serta sektor Jasa keuangan

dan asuransi. Sektor Pengadaan Listrik & Gas, sektor Transportasi & Pergudangan, dan Perhotelan bahkan bisa disebut sebagai sektor *heavy capital*, karena memiliki porsi kapital (nilai COR) yang sangat tinggi, dimana rata-rata jauh diatas 50%. Sementara untuk sektor Infokom mengalami penurunan yang cukup signifikan. Hal ini bisa diinterpretasikan bahwa pada tahun 2021 sektor Infokom ini memiliki produksi yang tinggi dibanding investasi yang dilakukan pada tahun yang sama.

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. Perhitungan ICOR dan COR Kabupaten /Kota

5.3.1. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ -PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2017	2,032.61	42.35	2074.96	6973.41	392.73	5.28	4.81	3.69
2018	2,796.88	39.47	2836.35	7728.41	755.00	3.76	2.75	2.50
2019	4,418.93	37.99	4456.92	8770.75	1042.34	4.28	2.72	1.99
2020	3,484.49	40.37	3524.86	8414.75	-356.00	-9.90	-12.41	-7,86
2021	3.519,12	41,77	3.560,90	8778,80	364,00	9.78	9,68	12,24

Sumber: BPS, 2022, data di olah

Dari tabel 5.11. diatas, 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 (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. Pada tahun 2021 ICOR Kabupaten Kulonprogo meningkat, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR_L0), maupun ICOR lag 1 (ICOR_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR_L2). Hal ini mengindikasikan

bahwa kenaikan investasi paska pandemi belum mampu meningkatkan PDRB secara optimal, meskipun pertumbuhan PDRB mengalami kenaikan (positif).

Hal yang cukup menarik untuk diamati dari tabel 5.11 adalah nilai ICOR Kabupaten Kulonprogo adalah negatif pada masa pandemic (tahun 2020). 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 Kabupaten Kulonprogo tahun 2020 disebabkan adanya pandemi, yang hal ini juga terjadi di Provinsi DIY serta Kabupaten Kota lain.

5.3.2. ICOR Kabupaten Bantul

Hasil perhitungan ICOR total Kabupaten Bantul tahun 2016-2020 di tunjukkan oleh tabel 5.12 sebagai berikut.

Tabel 5.12. Hasil Perhitungan ICOR Agregat Kabupaten Bantul Tahun 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ -PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2017	3883.05	151.33	4034.38	17209.87	834.36	4.84	4.62	4.36
2018	4163.95	156.43	4320.38	18150.88	941.01	4.59	4.29	4.10
2019	4350.87	151.98	4502.85	19155.27	1003.89	4.48	4.30	4.02
2020	3809.90	161.14	3971.04	18838.13	-316.65	-12.52	-13.72	-13.13
2021	4129.73	166.16	4,295.89	19,773.33	1036.10	4.59	20.14	20.48

Sumber: BPS, 2022, data 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). Pertumbuhan ekonomi yang positif pada masa pemulihan paska pandemi menyebabkan nilai ICOR Kabupaten Bantul meningkat pada Tahun 2021. Peningkatan ICOR pada Tahun 2021, ini terjadi baik pada ICOR tanpa *lag* (ICOR_L0), maupun ICOR *lag* 1 (ICOR_L1) maupun ICOR dengan *lag* 2 tahun (ICOR_L2).

5.3.3. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ -PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2017	3.011,91	139,14	3.151,50	12.281,56	585,40	5,38	5,15	4,62
2018	3.238,86	143,49	3.382,36	12.914,94	633,38	5,34	4,97	4,76
2019	3.453,25	147,46	3.600,72	13.605,07	690,13	5,22	4,90	4,57
2020	3.210,97	156,94	3.367,91	13.513,23	-91,84	-36,67	-37,60	-35,27
2021	3.613,65	172,43	3.786,08	14.216,36	703,13	4,37	3,88	4,02

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.13 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR Kabupaten Gunungkidul mengalami penurunan pada Tahun 2021 dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang disebabkan karena terjadi penurunan PMTB pada Tahun 2020. Penurunan ICOR pada Tahun 2021, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR_L0), maupun ICOR lag 1 (ICOR_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR_L2). Hal ini dapat diartikan bahwa ada indikasi peningkatan efisiensi dari penggunaan kapital di Kabupaten Gunungkidul.

5.3.4. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ -PDRB	ICOR L.0	ICOR L.1	ICOR L2
2017	10.023,96	472,78	10.496,74	31.140,59	1.577,22	6,66	6,37	6,04
2018	10.970,34	493,01	11.463,35	33.138,26	1.997,67	5,74	5,25	5,03
2019	11.581,41	507,99	12.089,40	35.286,51	2.148,25	5,63	5,34	4,89
2020	10.041,03	540,61	10.581,65	33.906,37	-1.380,13	-7,67	-8,39	-7,95
2021	10.817,61	585,27	16.180,94	35.786,98	2.000,48	6,06	5,63	6,43

Sumber: BPS, 2022, data 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. Pada tahun 2021, ICOR Kabupaten Sleman meningkat, peningkatan ICOR pada Tahun 2021, ini terjadi baik pada ICOR tanpa lag (ICOR_L0), maupun ICOR lag 1 (ICOR_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR_L2).

5.3.5. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (M)	Δ-PDRB	ICOR L0	ICOR L.1	ICOR L2
2017	5.840,81	279,74	6.120,55	24768,43	1.232,14	4,97	4,76	4,52
2018	6.160,03	288,41	6.448,44	26128,65	1.360,27	4,74	4,50	4,31
2019	6.524,72	295,04	6.819,76	27685,13	1.556,47	4,38	4,14	3,93
2020	5.520,82	313,81	5.834,64	27015,49	-669,63	-8,71	-9,74	-9,20
2021	6.013,21	343,45	6,356,66	28390,08	1,374,59	4,62	4,24	4,96

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.15 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai ICOR Kota Yogyakarta mengalami kenaikan pada Tahun 2021 dibandingkan tahun 2019 dan 2020. Hal ini mengindikasikan bahwa di Kota Yogyakarta terjadi peningkatan investasi dan PDRB. Pada Tahun 2020 nilai ICOR mengalami penurunan 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 (ICOR_L1) maupun ICOR dengan lag 2 tahun (ICOR_L2). 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 2017 – 2021

Kab/Kota	2016	2017	2018	2019	2020	2021 Lag - 0	2021 Lag-1	2021 Lag- 2
Kulonprogo	6.32	5.28	3.76	4.28	-9.90	9.78	9,68	12,24
Bantul	4.90	4.84	4.59	4.48	-12.52	4.59	20.14	20.48

Gunungkidul	5.55	5.38	5.34	5.26	-36.67	4,37	3,88	4,02
Sleman	6.85	6.66	5.74	5.63	-7.67	6,06	5.63	6.43
Kota Yogyakarta	5.13	4.97	4.74	4.38	-8.71	4.62	4.24	4,96

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.16 dapat dilihat ICOR Kabupaten/ Kota di DIY pada Tahun 2021 (paska pandemi) bernilai positif. Nilai ICOR Kabupaten Kulonprogo (9.78), Kabupaten Bantul (5,59), Kabupaten Gunungkidul (4, 37)), Kabupaten Sleman (6,06) dan Kota Yogyakarta (4,62). Hal tersebut mengindikasikan bahwa di kelima Kabupaten/Kota di DIY telah terjadi peningkatan investasi dan pertumbuhan PDRB setelah masa pandemi (tahun 2020).

5.3.6. 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 estimasi nilai COR agregat Kabupaten/Kota di DIY selama beberapa tahun terakhir (2016 -2021) diuraikan sebagai berikut:

5.3.6.1. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Miliar)	COR (%)
2017	2,032.61	42.35	2074.96	6973.41	29,76
2018	2,796.88	39.47	2836.35	7728.41	36,70
2019	4,418.93	37.99	4456.92	8770.75	50,82
2020	3,484.49	40.37	3524.86	8414.75	41,89
2021	3.519,12	41,77	3.560,90	8778,80	40,60

Sumber: BPS, 2022, data 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%

dan pada tahun 2021 sebesar 40,60%, meskipun mengalami penurunan, angka tersebut masih relatif tinggi, lebih tinggi dibandingkan angka COR DIY dan nasional.

5.3.6.2. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Miliar)	COR (%)
2017	3883.05	151.33	4034.38	17209.87	23,44
2018	4163.95	156.43	4320.38	18150.88	23,80
2019	4350.87	151.98	4502.85	19155.27	23,51
2020	3809.90	161.14	3971.04	18838.13	21,08
2021	4129.73	166.16	4295.89	19773.33	21,70

Sumber: BPS, 2022, data 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 21,08 %, dan pada tahun 2021 COR Kabupaten Bantul mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2020 menjadi 21,70%, meskipun meningkat, namun angka tersebut masih lebih rendah dibandingkan dengan angka COR sebelum pandemic dan lebih rendah dibandingkan dengan angka COR DIY dan Nasional.

5.3.6.3. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Miliar)	COR (%)
2017	3.011.91	139.14	3.151.50	12.281,5Z	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
2021	3.613,65	172,43	3,786,08	14.216,36	27,00

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.19 dapat dilihat bahwa nilai COR agregat Kabupaten Gunungkidul cenderung konstan berkisar 25 - 26 %. Pada tahun 2021 nilai COR Kabupaten Gunungkidul naik menjadi 27,00 % dibandingkan dengan tahun sebelumnya selama 5 (lima) tahun terakhir, hal ini mengindikasikan telah terjadi peningkatan investasi di Kabupaten Gunungkidul selama masa pandemi. Meskipun mengalami peningkatan, nilai COR Kabupaten Gunungkidul masih lebih rendah dibandingkan dengan nilai COR DIY maupun nasional.

5.3.6.4. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Miliar)	COR (%)
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
2021	10.817,61	585,27	16.180.94	35.786,98	31,90

Sumber: BPS, 2022, data 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%, kemudian pada tahun 2021 meningkat menjadi 31,90, meskipun mengalami peningkatan, namun angka tersebut masih lebih rendah, dibandingkan angka COR DIY dan Nasional.

5.3.6.5. 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 2017-2021

Tahun	PMTB	Inventory	PMTB + Inventory	PDRB (Miliar)	COR (%)
2017	5.840.81	279,74	6.120.55	24768,43	24,71
2018	6.160,03	288,41	6.448,44	26128,65	24,68
2019	6.524,72	295,04	6.819,76	27685,13	24,63
2020	5.520.82	313,81	5.834,64	27015,49	21,60
2021	6.013,21	343,45	6,356,66	28390,08	22,40

Sumber: BPS, 2022, data 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% kemudian pada tahun 2021 meningkat menjadi 22,40%, 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 2017 – 2021 (persen)

Kab/Kota	2017	2018	2019	2020	2021	2021 Lag-1	2021 Lag-2
Kabupaten Kulonprogo	29,8	36,7	50,8	41,9	40,6	40,0	51,0
Kabupaten Bantul	23,4	23,8	23,5	21,1	21,70	18,18	18,49
Kabupaten Gunungkidul	25,7	26,2	26,5	24,9	27,0	24,0	25,0
Kabupaten Sleman	33,7	34,6	34,3	31,2	31,90	30,00	34,00
Kota Yogyakarta	24,7	24,7	24,6	21,6	22,4	21,0	24,0

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.22 dapat dilihat COR seluruh Kabupaten/kota pada Tahun 2021 Kabupaten Kulonprogo mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebesar 40,6 %. Sementara itu Kota Yogyakarta juga mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya menjadi 22,4% pada tahun 2021. Hal yang sama juga di alami oleh Kabupaten Gunungkidul, dimana nilai COR meningkat dibandingkan tahun sebelumnya menjadi 27 % pada tahun 2021. Nilai COR Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul tahun 2021 belum dapat ditentukan karena belum tersedia data PMTB dan PDRB tahun 2021.

5.4. Estimasi Kebutuhan PMTB Agregat DIY

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

Berdasarkan rumus ICOR:

$$\text{ICOR} = I / \Delta Y$$

$$I = \text{ICOR} \times \Delta Y$$

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

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

Tabel 5.23. ICOR Rata-Rata DIY (2016 - 2021)

Rata-rata ICOR	Dengan 2020	Tanpa 2020
L_0	2,8	5,3
L_1	1,60	4,77
L_2	0,93	4,61

Sumber: BPS, 2022, diolah

Dari tabel 5.23 dapat dilihat nilai ICOR rata-rata tahun 2016 - 2021 sebesar 2,8 untuk L0; 1,6 untuk L1, dan 0,93 untuk L2. Angka ini relatif kecil karena ICOR tahun 2020 negatif. Jika rata-rata diambil tanpa memasukkan ICOR tahun 2020, maka nilai ICOR rata-rata adalah 5,3 untuk L_0; 4,77 untuk L_1; dan 4,61 untuk L_2. Untuk melakukan *forecasting* PMTB, studi ini menggunakan ICOR rata-rata tanpa memasukkan ICOR tahun 2020. Diasumsikan bahwa tahun 2020 merupakan masa yang tidak normal, sehingga dianggap *outlier*.

Selanjutnya untuk menentukan berapa jumlah PMTB yang dibutuhkan di masa mendatang sangat tergantung berapa target pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) yang ditetapkan. Sesuai Pergub no. 7 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2026, ditetapkan target pertumbuhan PDRB DIY tahun 2022 s/d 2026 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.24. Target Pertumbuhan PDRB DIY
Tahun 2022-2026

Tahun	Target Pertumbuhan PDRB DIY
2022	5,15
2023	5,34
2024	5,53
2025	5,7
2026	5,85

Sumber: Bappeda DIY, 2022

Angka pertumbuhan tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menentukan PDRB ADHK, yaitu pertumbuhan dikalikan dengan PDRB sebelumnya. Atas dasar PDRB ADHK ini selanjutnya dapat ditentukan Δ PDRB ADHK sesuai target pertumbuhan tersebut. Hasil

perhitungan PDRB ADHK, Δ PDRB ADHK, dan kebutuhan PMTB dapat ditunjukkan pada tabel 5.25. berikut:

Tabel 5.25. Proyeksi Kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Konstan

Tahun	PDRB ADHK	Δ PDRB ADHK	PMTB L 0	PMTB L 1	PMTB L 2
2022	112.834,95	5.526,39	29.289,87	26.360,88	25.476,66
2023	118.860,33	6.025,39	31.934,55	28.741,09	27.777,03

Sumber: Hasil Estimasi, 2022

Dari tabel 5.25 dapat diketahui berapa kebutuhan PMTB ADHK L_0, L_1, dan L_2, untuk mencapai target pertumbuhan yang ditetapkan sampai tahun 2023.

Selanjutnya, mengingat pada masa depan terkandung unsur inflasi, maka perlu dilakukan *forecasting* nilai PMTB ADHB. Untuk itu, diperlukan faktor *adjustment*, yaitu *GDP deflator*. Adapun besarnya *GDP deflator* untuk PDRB DIY adalah sebagai berikut:

Tabel 5.26. GDP Deflator PDRB DIY

Tahun	PDRB ADHK	PDRB ADHB	GDP Deflator
2017	92.300,24	119.128,72	1,29067
2018	98.024,01	129.818,36	1,32435
2019	104.487,54	141.068,18	1,35010
2020	101.679,60	138.388,75	1,36103
2021	107308,5554	149369,1691	1,39196
GDP Deflator Rata-rata			1,33

Sumber : BPS, 2022, data diolah

Dari angka GDP deflator rata-rata tersebut, selanjutnya digunakan untuk menentukan proyeksi kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB). Adapun hasil proyeksi PMTB ADHB ditunjukkan pada tabel 5.27. berikut:

Tabel 5.27. Proyeksi Kebutuhan PMTB DIY Atas Dasar Harga Berlaku

Tahun	PDRB ADHB	Δ PDRB ADHB	PMTB L 0	PMTB L 1	PMTB L 2
2022	150.070,48	7.350,10	38.955,53	35.059,97	33.883,96
2023	158.084,24	8.013,76	42.472,95	38.225,65	36.943,45

Sumber: Hasil Estimasi, 2022

Dari hasil estimasi tersebut dapat ditunjukkan berapa nilai PMTB ADHB yang dibutuhkan sampai dengan tahun 2023. Angka PMTB ADHB ini diperlukan mengingat adanya unsur inflasi, dan untuk menuntukan berbagai kebijakan dalam kaitan aktivitas investasi masyarakat. Estamasi dengan pendekatan rata-rata ini mengandung kelemahan, antara lain adanya deviasi antara PMTB L_0, L_1, dan L_2. Namun hal ini tetap bisa digunakan sebagai salah satu indikasi pedoman pencapaian target dan strategi.

5.5. Estimasi Kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota

Sama dengan estimasi berapa kebutuhan PMTB DIY, estimasi berapa kebutuhan PMTB untuk memenuhi pertumbuhan ekonomi yang ditargetkan pada Kabupaten/Kota di DIY menggunakan basis nilai hasil estimasi ICOR yang sudah dilakukan dengan rumus ICOR:

$$ICOR = I / \Delta Y$$

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

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

Dalam menentukan berapa jumlah PMTB yang dibutuhkan di masa yang akan datang, ditentukan oleh berapa besar target pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) yang ditetapkan. Target pertumbuhan PDRB Kabupaten/Kota di DIY yang digunakan untuk memproyeksikan berapa nilai kebutuhan PMTB tahun 2022-2026 mengacu pada Pergub Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2026. Hasil estimasi kebutuhan PMTB Kabupaten/Kota diuraikan sebagai berikut:

5.5.1. Kebutuhan Investasi Kabupaten Kulonprogo

Hasil perhitungan ICOR Kabupaten Kulonprogo yang sudah dilakukan, menunjukkan rata-ICOR rata seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.28. sebagai berikut:

Tabel 5.28. Rata-Rata ICOR Kabupaten Kulonprogo Tahun 2017-2021

Rata-rata ICOR	Dengan 2020	Tanpa 2020
L 0	2.64	5.77
L 1	1.49	4.99
L 2	2.49	5.11

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.28 dapat dilihat nilai ICOR rata-rata tahun 2017 - 2021 sebesar 2,64 untuk L0; rata-rata tanpa memasukkan ICOR tahun 2020. Dengan asumsi bahwa tahun 1,49 untuk L1, dan 2,49 untuk L2. Jika rata-rata diambil tanpa memasukkan ICOR tahun 2020, maka nilai ICOR rata-rata adalah 5,77 untuk L_0; 4,99 untuk L_1; dan 5,11 untuk L_2. Untuk melakukan *forecasting* PMTB Kabupaten/Kota di DIY, studi ini menggunakan asumsi ICOR 2020 merupakan masa yang tidak normal, sehingga dianggap *outlier* sehingga tidak dipergunakan dalam *forecasting*.

Selanjutnya untuk menentukan berapa jumlah PMTB yang dibutuhkan di masa mendatang sangat tergantung berapa target pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) yang ditetapkan. Sesuai Pergub no. 7 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2026, ditetapkan target pertumbuhan PDRB Kabupaten Kulonprogo tahun 2022 s/d 2026 adalah sebagai berikut

Tabel 5.29. Target Pertumbuhan Kabupaten Kulonprogo
Tahun 2022-2026

Tahun	Target Pertumbuhan PDRB
2022	5,30
2023	5,60
2024	5,75
2025	5,90
2026	6,10

Sumber: Bappeda DIY, 2022

Angka pertumbuhan pada tabel 5.29 tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menentukan PDRB ADHK, yaitu pertumbuhan dikalikan dengan PDRB sebelumnya. Atas dasar PDRB ADHK ini selanjutnya dapat ditentukan Δ PDRB ADHK sesuai target pertumbuhan tersebut. Hasil perhitungan PDRB ADHK, Δ PDRB ADHK, dan kebutuhan PMTB dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5.30. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Kulonprogo
Tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB ADHK	D_PDRB ADHK	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	9,257.24	518.41	3,048.23	2,586.84	2,649.05
2023	9,775.65	562.10	3,305.15	2,804.88	2,872.33

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.30 dapat diketahui berapa kebutuhan PMTB ADHK L_0, L_1, dan L_2, untuk mencapai target pertumbuhan yang ditetapkan sampai tahun 2026.

Selanjutnya, mengingat pada masa depan terdapat unsur inflasi, maka perlu dilakukan *forecasting* nilai PMTB ADHB. Untuk itu, diperlukan faktor *adjustment*, yaitu GDP *deflator*. Adapun besarnya GDP *deflator* untuk PDRB Kabupaten Kulonprogo adalah sebagai berikut:

Tabel 5.31. GDP Deflator PDRB Kabupaten Kulonprogo

Tahun	PDRB ADHK	PDRB ADHB	GDP Deflator
2017	6,973.41	9,060.47	1.30
2018	7,728.41	10,312.52	1.33
2019	8,770.75	11,996.40	1.37
2020	8,414.75	11,655.13	1.39
2021	8,414.75	12,680.19	1.44
GDP Deflator Rata-rata			1,37

Dari angka GDP *deflator* rata-rata tersebut, selanjutnya digunakan untuk menentukan proyeksi kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB). Adapun hasil proyeksi PMTB ADHB ditunjukkan pada tabel 5.32. berikut:

Tabel 5.32. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Kulonprogo

Tahun	PDRB ADHB	D_PDRB ADHB	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	13,371.27	748.79	4,115.10	3,492.24	3,576.22
2023	14,120.06	811.90	4,461.95	3,786.59	3,877.65

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari hasil estimasi pada tabel 5.32 tersebut dapat ditunjukkan berapa nilai PMTB ADHB yang dibutuhkan sampai dengan tahun 2026. Angka PMTB ADHB ini diperlukan mengingat adanya unsur inflasi, dan untuk menentukan berbagai kebijakan dalam kaitan aktivitas investasi masyarakat. Estimasi dengan pendekatan rata-rata ini mengandung kelemahan, antara lain adanya deviasi antara PMTB L_0, L_1, dan L_2. Namun hal ini tetap bisa digunakan sebagai salah satu indikasi pedoman perencanaan untuk pencapaian target dan strategi.

5.5.2. Kebutuhan Investasi Kabupaten Bantul

Hasil perhitungan ICOR Kabupaten Bantul yang sudah dilakukan, menunjukkan rata-rata seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.33. sebagai berikut:

Tabel 5. 33. Rata-Rata ICOR Kabupaten Bantul Tahun 2017-2021

Rata-rata ICOR	Dengan 2020	Tanpa 2020
L_0	1.20	4.63
L_1	0.65	4.36
L_2	0.73	4.32

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.33 dapat dilihat nilai ICOR rata-rata tahun 2017 - 2021 sebesar 4.63 untuk L₀; 4,36 untuk L_{L_1}; dan 4,32 untuk L₂. Estimasi *forecasting* kebutuhan PMTB, studi ini menggunakan ICOR 2020 merupakan masa yang tidak normal, sehingga dianggap *outlier*

Selanjutnya untuk menentukan berapa jumlah PMTB yang dibutuhkan di masa mendatang sangat tergantung berapa target pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) yang ditetapkan. Sesuai Pergub no. 7 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2026, ditetapkan target pertumbuhan PDRB Kabupaten Bantul tahun 2022 s/d 2026 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.34. Target Pertumbuhan Kabupaten Bantul Tahun 2022-2026

Tahun	Target Pertumbuhan PDRB
2022	5,30
2023	5,50
2024	5,75
2025	5,97
2026	6,10

Sumber: Bappeda DIY, 2022

Angka pertumbuhan pada tabel 5.34 tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menentukan PDRB ADHK, yaitu pertumbuhan dikalikan dengan PDRB sebelumnya. Atas dasar PDRB ADHK ini selanjutnya dapat ditentukan Δ PDRB ADHK sesuai target pertumbuhan tersebut. Hasil perhitungan PDRB ADHK, Δ PDRB ADHK, dan kebutuhan PMTB dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5.35. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Bantul
Tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB ADHK	D_PDRB ADHK	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	20,821.32	1,145.17	5,359.41	4,992.95	4,947.14
2023	21,966.49	1,263.07	5,911.18	5,507.00	5,456.48

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.35 dapat diketahui berapa kebutuhan PMTB ADHK L_0, L_1, dan L_2, untuk mencapai target pertumbuhan yang ditetapkan sampai tahun 2022 dan Tahun 2023 serta dapat dilakukan perhitungan kebutuhan PMTB sampai dengan Tahun 2026.

Selanjutnya, mengikuti adanya unsur inflasi, maka perlu dilakukan *forecasting* nilai PMTB ADHB. Untuk itu, diperlukan faktor *adjustment*, yaitu *GDP deflator*. Adapun besarnya *GDP deflator* untuk PDRB Kabupaten Bantul adalah sebagai berikut:

Tabel 5.36. GDP Deflator PDRB Kabupaten Bantul

Tahun	PDRB ADHK	PDRB ADHB	GDP Deflator
2017	17,209.87	22,611.71	1.31
2018	18,150.88	24,450.12	1.35
2019	19,155.27	26,311.58	1.37
2020	18,838.13	26,162.54	1.39
2021	19,773.33	28,090.84	1.42
Rata-rata GDP Deflator			1,37

Dari angka GDP deflator rata-rata tersebut, selanjutnya digunakan untuk menentukan proyeksi kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB). Adapun hasil proyeksi PMTB ADHB ditunjukkan pada tabel 5.37. berikut:

Tabel 5.37. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Bantul

Tahun	PDRB ADHK	D_PDRB ADHK	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	29,579.65	1,626.88	7,235.20	6,740.48	6,678.65
2023	31,206.54	1,794.38	7,980.10	7,434.45	7,366.24

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari hasil estimasi tersebut dapat ditunjukkan berapa kebutuhan PMTB ADHB yang dibutuhkan sampai dengan tahun 2026. Angka PMTB ADHB ini diperlukan mengingat adanya unsur inflasi, dan untuk menuntukan berbagai kebijakan dalam kaitan aktivitas investasi masyarakat.

5.5.3. Kebutuhan Investasi Kabupaten Gunungkidul

Hasil perhitungan ICOR Kabupaten Gunungkidul yang sudah dilakukan, menunjukkan rata-rata seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.38. sebagai berikut:

Tabel 5.38. Rata-Rata ICOR Kabupaten Gunungkidul
Tahun 2017-2021

Rata-rata ICOR	Dengan 2020	Tanpa 2020
L_0	-3.07	5.33
L_1	-3.88	4.96
L_2	-3.55	4.77

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.38 dapat dilihat nilai ICOR rata-rata tahun 2017 - 2021 sebesar 5,33 untuk L₀; rata-rata tanpa memasukkan ICOR tahun 2020.. Jika rata-rata diambil tanpa memasukkan ICOR tahun 2020, maka nilai ICOR rata-rata adalah 5,33 untuk L₀; 4,90 untuk L₁; dan 4,77 untuk L₂. Untuk melakukan *forecasting* PMTB, studi ini menggunakan ICOR 2020 merupakan masa yang tidak normal, sehingga dianggap *outlier*

Selanjutnya untuk menentukan berapa jumlah PMTB yang dibutuhkan di masa mendatang sangat tergantung berapa target pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) yang ditetapkan. Sesuai Pergub no. 7 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2026, ditetapkan target pertumbuhan PDRB Kabupaten Gunungkidul tahun 2022 s/d 2026 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.39. Target Pertumbuhan Kabupaten Gunungkidul
Tahun 2022-2026

Tahun	Target Pertumbuhan PDRB
2022	4,70
2023	4,95
2024	5,20
2025	5,40
2026	5,65

Sumber: Bappeda DIY, 2022

Angka pertumbuhan tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menentukan PDRB ADHK, yaitu pertumbuhan dikalikan dengan PDRB sebelumnya. Atas dasar PDRB ADHK

ini selanjutnya dapat ditentukan Δ PDRB ADHK sesuai target pertumbuhan tersebut. Hasil perhitungan PDRB ADHK, Δ PDRB ADHK, dan kebutuhan PMTB dapat ditunjukkan pada tabel 5.40 berikut:

Tabel 5.40. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Gunungkidul
Tahun 2022 – 2023

Tahun	PDRB ADHK	D_PDRB ADHK	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	14.891,64	737,14	4.364,18	3.656,20	3.516,14
2023	15.628,78	812,70	4.767,70	4.030,97	3.876,56

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.40 dapat diketahui berapa kebutuhan PMTB ADHK L_0, L_1, dan L_2, untuk mencapai target pertumbuhan yang ditetapkan sampai tahun 2023.

Selanjutnya, mengingat pada masa yang akan datang mengandung inflasi, maka perlu dilakukan *forecasting* nilai PMTB ADHB. Untuk itu, diperlukan faktor *adjustment*, yaitu *GDP deflator*. Adapun besarnya *GDP deflator* untuk PDRB Kabupaten Gunungkidul adalah sebagai berikut:

Tabel 5.41. GDP Deflator PDRB Kabupaten Gunungkidul

Tahun	PDRB ADHK	PDRB ADHB	GDP Deflator
2017	12,281,557.86	14,980,280.92	1.22
2018	12,914,940.78	17,527,715.77	1.36
2019	13,605,074.83	18,844,736.16	1.39
2020	13,513,234.92	18,974,160.51	1.40
2021	14216362.44	20,418147.24	1.44
GDP Deflator Rata-rata			1,36

Dari angka GDP deflator rata-rata tersebut, selanjutnya digunakan untuk menentukan proyeksi kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB). Adapun hasil proyeksi PMTB ADHB ditunjukkan pada tabel 5.42. berikut:

Tabel 5. 42. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Gunungkidul

Tahun	PDRB ADHB	D_PDRB ADHB	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	21.388,01	1.058,71	5.264,70	4.862,74	4.676,47
2023	22.446,72	1.167,23	5.804,36	5.361,20	5.155,83

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari hasil estimasi tersebut dapat ditunjukkan berapa nilai PMTB ADHB yang dibutuhkan sampai dengan tahun 2023. Angka PMTB ADHB ini diperlukan mengingat adanya unsur inflasi, dan untuk menuntukan berbagai kebijakan dalam kaitan aktivitas investasi masyarakat. Estamasi dengan pendekatan rata-rata ini mengandung kelemahan, antara lain adanya deviasi antara PMTB L_0, L_1, dan L_2. Namun demikian, hal ini bisa digunakan sebagai salah satu indikasi pedoman perencanaan dalam pencapaian target dan strategi.

5.5.4. Kebutuhan Investasi Kabupaten Sleman

Hasil perhitungan ICOR Kabupaten Sleman yang sudah dilakukan, menunjukkan rata-rata seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.43. sebagai berikut:

Tabel 5.43. Rata-Rata ICOR Kabupaten Sleman
Tahun 2017-2021

Rata-rata ICOR	Dengan 2020	Tanpa 2020
L_0	3.28	6.02
L_1	2.77	5.65
L_2	2.81	5.60

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.43 dapat dilihat nilai ICOR rata-rata tahun 2017 - 2021 sebesar 6,02 untuk L0; rata-rata tanpa memasukkan ICOR tahun 2020. Jika rata-rata diambil tanpa memasukkan ICOR tahun 2020, maka nilai ICOR rata-rata adalah 6,02 untuk L_0; 5,65 untuk L_1; dan 5,60 untuk L_2. Untuk melakukan *forecasting* kebutuhan PMTB, studi ini menggunakan ICOR 2020 merupakan masa yang tidak normal, sehingga dianggap *outlier*

Selanjutnya untuk menentukan berapa jumlah PMTB yang dibutuhkan di masa mendatang sangat tergantung berapa target pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) yang ditetapkan. Sesuai Pergub no. 7 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2026, ditetapkan target pertumbuhan PDRB Kabupaten Sleman No tahun 2022 s/d 2026 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.44. Target Pertumbuhan Kabupaten Bantul
Tahun 2022-2026

Tahun	Target Pertumbuhan PDRB
2022	5,07
2023	5,07
2024	5,31
2025	5,49

2026	5,65
------	------

Sumber: Bappeda DIY, 2022

Angka pertumbuhan tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menentukan PDRB ADHK, yaitu pertumbuhan dikalikan dengan PDRB sebelumnya. Atas dasar PDRB ADHK ini selanjutnya dapat ditentukan Δ PDRB ADHK sesuai target pertumbuhan tersebut. Hasil perhitungan PDRB ADHK, Δ PDRB ADHK, dan kebutuhan PMTB dapat ditunjukkan pada tabel 5.44. berikut:

Tabel 5.45. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kabupaten Sleman
Tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB ADHK	D_PDRB ADHK	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	37.540,54	1.903,31	9.954,29	10.753,68	10.658,51
2023	39.443,84	2.094,47	10.954,07	11.833,75	11.729,02

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.44 dapat diketahui berapa kebutuhan PMTB ADHK L_0, L_1, dan L_2, untuk mencapai target pertumbuhan yang ditetapkan sampai tahun 2023.

Selanjutnya, mengingat pada masa depan terkandung unsur inflasi, maka perlu dilakukan *forecasting* nilai PMTB ADHB. Untuk itu, diperlukan faktor *adjustment*, yaitu *GDP deflator*. Adapun besarnya *GDP deflator* untuk PDRB Kabupaten Sleman adalah sebagai berikut:

Tabel 5.46. GDP Deflator PDRB Kabupaten Sleman

Tahun	PDRB ADHK	PDRB ADHB	GDP Deflator
2017	31,140,590.40	40,047,863.50	1.29
2018	33,138,259.90	43,779,043.70	1.32
2019	35,286,507.30	47,468,204.30	1.35
2020	33,906,373.80	45,833,487.60	1.35
2021	35,786,977,00	49,500,004,00	1.38
GDP Deflator Rata-rata			1,34

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari angka GDP deflator rata-rata tersebut, selanjutnya digunakan untuk menentukan proyeksi kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB). Adapun hasil proyeksi PMTB ADHB ditunjukkan pada tabel 5.46. berikut:

Tabel 5.47. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kabupaten Sleman
Tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB ADHB	D_PDRB ADHB	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	51.925,50	2.632,62	13.139,66	14.194,85	14.069,23
2023	54.558,13	2.897,04	14.459,37	15.620,54	15.482,31

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari hasil estimasi tersebut dapat ditunjukkan berapa nilai PMTB ADHB yang dibutuhkan sampai dengan tahun 2023. Angka PMTB ADHB ini diperlukan mengingat adanya unsur inflasi, dan untuk menentukan berbagai kebijakan dalam kaitan aktivitas investasi masyarakat.

5.5.5. Kebutuhan Investasi Kota Yogyakarta

Hasil perhitungan ICOR Kota Yogyakarta yang sudah dilakukan, menunjukkan rata-rata seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.47. sebagai berikut:

Tabel 5. 48. Rata-Rata ICOR Kota Yogyakarta Tahun 2017-2021

Rata-rata ICOR	Dengan 2020	Tanpa 2020
L_0	2.00	4.68
L_1	1.49	4.41
L_2	1.62	4.43

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.47 dapat dilihat nilai ICOR rata-rata tahun 2017 - 2021 sebesar 4,68 untuk L0; rata-rata tanpa memasukkan ICOR tahun 2020. Diasumsikan bahwa tahun 4,41 untuk L1, dan 4,43 untuk L2. Angka ini relatif kecil karena ICOR tahun 2020 negatif. Jika rata-rata diambil tanpa memasukkan ICOR tahun 2020, maka nilai ICOR rata-rata adalah 5,3 untuk L_0; 4,77 untuk L_1; dan 4,61 untuk L_2. Untuk melakukan *forecasting* PMTB, studi ini menggunakan ICOR 2020 merupakan masa yang tidak normal, sehingga dianggap *outlier*

Selanjutnya untuk menentukan berapa jumlah PMTB yang dibutuhkan di masa mendatang sangat tergantung berapa target pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) yang ditetapkan. Sesuai Pergub no. 7 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2026, ditetapkan target pertumbuhan PDRB Kota Yogyakarta tahun 2022 s/d 2026 adalah sebagai berikut

Tabel 5. 49. Target Pertumbuhan Kota Yogyakarta Tahun 2022-2026

Tahun	Target Pertumbuhan PDRB
2022	5,50

2023	5,62
2024	5,68
2025	5,79
2026	5,78

Sumber: Bappeda DIY, 2022

Angka pertumbuhan tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menentukan PDRB ADHK, yaitu pertumbuhan dikalikan dengan PDRB sebelumnya. Atas dasar PDRB ADHK ini selanjutnya dapat ditentukan Δ PDRB ADHK sesuai target pertumbuhan tersebut. Hasil perhitungan PDRB ADHK, Δ PDRB ADHK, dan kebutuhan PMTB dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5.50. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHK Kota Yogyakarta
Tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB ADHK	D_PDRB ADHK	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	29.951,54	1.683,28	8.029,23	7.423,25	7.924,14
2023	31.634,82	1.796,86	8.571,01	7.456,92	7.960,08

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari tabel 5.49 dapat diketahui berapa kebutuhan PMTB ADHK L_0, L_1, dan L_2, untuk mencapai target pertumbuhan yang ditetapkan sampai tahun 2023.

Selanjutnya, untuk mrngcover adanya unsur inflasi pada masa yang akan datang, maka perlu dilakukan *forecasting* nilai PMTB ADHB. Untuk itu, diperlukan faktor *adjustment*, yaitu *GDP deflator*. Adapun besarnya *GDP deflator* untuk Kota Yogyakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 51. GDP Deflator PDRB Kota Yogyakarta

Tahun	PDRB ADHK	PDRB ADHB	GDP Deflator
2017	24,768,426.06	31,309,045.23	1.26
2018	26,128,652.13	33,818,853.08	1.29
2019	27,685,125.55	36,599,057.02	1.32
2020	27,015,491.20	35,768,259.10	1.32
2021	28,390,084.82	38,416,518,00	1.35
GDP Deflator Rata-rata			1,31

Dari angka GDP deflator rata-rata tersebut, selanjutnya digunakan untuk menentukan proyeksi kebutuhan PMTB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB). Adapun hasil proyeksi PMTB ADHB ditunjukkan pada tabel 5.51. berikut:

Tabel 5.52. Estimasi Kebutuhan PMTB ADHB Kota Yogyakarta
Tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB ADHB	D_PDRB ADHB	PMTB L_0	PMTB L_1	PMTB L_2
2022	40.529,43	2.277,75	10.438,00	9.650,22	9.694,00
2023	40.529,43	2.431,45	11.142,31	10.301,38	10.348,10

Sumber: BPS, 2022, data diolah

Dari hasil estimasi tersebut dapat ditunjukkan berapa nilai PMTB ADHB yang dibutuhkan sampai dengan tahun 2026. Angka PMTB ADHB ini diperlukan mengingat adanya unsur inflasi, dan untuk menuntukan berbagai kebijakan dalam kaitan aktivitas investasi masyarakat.

5.6. Covid-19 dan Perkembangan PMTB, ICOR, dan COR DIY

Covid-19 telah mengubah struktur perekonomian, baik dalam aspek produksi maupun dalam aspek investasi. Bagi DIY, covid-19 ternyata berdampak pada investasi (PMTB) cukup kuat, dimana pada tahun 2020 PMTB mengalami kontraksi -13,41 lebih kuat dari konteraksi PDRB dan kontraksi ekonomi secara umum. Hal ini sudah barang tentu berdampak pada aspek lain, misalnya penyerapan tenaga kerja, penggunaan bahan baku, terganggunya rantai nilai, dan aspek-aspek lain yang pada akhirnya menyebabkan penyusutan kapasitas ekonomi. Secara rinci bagaimana dampak covid-19 terhadap investasi (PMTB) dan inventory dapat ditunjukkan pada tabel 5.51. berikut:

Tabel 5. 53. Perkembangan PMTB, Inventory, ICOR, dan COR DIY (2017-2021)

Tahun	PMTB (Milyar Rp.)	Pertumb. (%)	Inventory (Milyar Rp.)	Pertumb. (%)	PMTB + Inventory	Pertumb. (%)	ICOR	COR (%)
2017	24.791,86	4,97	1.066,31	2,02	25.858,17	4,85	5,60	28,02
2018	27.327,86	10,23	1.104,09	3,54	28.431,95	9,95	4,97	29,01
2019	30.021,48	9,86	1.137,67	3,04	31.159,15	9,59	4,82	29,82
2020	25.995,23	-13,41	1.208,61	6,24	27.203,84	-12,69	-9,69	26,75
2021	28.127,84	8,20	1.312,91	8,63	29.440,75	8,22	5,23	27,44

Sumber: BPS, diolah

Dari tabel 5.51 diatas, dapat ditunjukkan untuk inventory nampaknya tidak terpengaruh oleh covid-19. Pertumbuhan pada masa sebelum covid dan masa covid tidak ada perubahan pola. Secara teknis, investasi dalam bentuk inventory, pada umumnya berupa bahan baku. Perkembangan yang konsisten ini menunjukkan bahwa proses produksi tetap berjalan terus meskipun dalam masa pandemi. Pengeluaran investasi yang menurun adalah berupa investasi tetap, yang akan mendukung produksi dimasa datang. Kondisi pada tahun 2021 menunjukkan bahwa bahwa investasi tetap sudah mulai tumbuh positif, meskipun belum kembali seperti tahun 2019.

Belum pulihnya investasi tetap seperti kondisi sebelum pandemi, perlu menjadi kewaspadaan (terutama bagi Pemerintah) mengingat dampak jangka panjang yang bisa timbul. Secara konsep pengeluaran modal tetap akan berpengaruh pada pencapaian pertumbuhan ekonomi, dan tentu saja kinerja ekonomi yang lain. Untuk menegmbalikan peningkatan modal tetap, terdapat beberapa peran Pemerintah yang diperlukan, antara lain:

1. Infrastruktur

Investasi sangat tergantung pada ketersediaan infrastruktur. Tidak hanya infrastruktur dasar berupa akses, energi, dan air bersih, tetapi juga infrastruktur telekomunikasi dan infrastruktur lingkungan berupa pengolahan limbah. Makin tingginya kesadaran green economy di tingkat global menuntut jaminan atas pengolahan limbah dalam produksi barang dan jasa. Sebagai daerah wisata, pada masa pasca pandemi ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan juga perlu mendapat perhatian.

2. Ketersediaan tenaga kerja yang kompeten

Selain infrastruktur, investasi juga sangat tergantung dengan ketersediaan tenaga kerja yang kompeten. Kualitas tenaga kerja yang kompeten ini tidak hanya bisa dijamin dengan pendidikan formal, tetapi sistem sosial perlu dibangun menjadi modal sosial melalui pendidikan informal maupun non formal

3. Kemudahan birokrasi, insentif, dan keamanan investasi

Investasi, khususnya investasi formal, memerlukan kepastian perijinan baik dalam dimensi waktu maupun biaya. Perijinan tidak saja menyangkut ijin usaha, tetapi juga menyangkut aturan penggunaan lahan, dan aturan membangun usaha. Sementara insentif tidak saja berupa insentif pajak dan sejenisnya, namun berupa kesediaan dan

kesanggupan birokrasi untuk membantu investor untuk mendapatkan lahan yang sesuai. Sehingga investasi dapat terealisasi tidak hanya dalam dimensi perijinan. Selain itu hal yang perlu diupayakan adalah jaminan keamanan investasi dalam jangka panjang.

4. Jaringan logistik

Ketersediaan bahan baku merupakan faktor penting yang dipertimbangkan oleh investor. Oleh karena itu keterjaminan jaringan logistik perlu dibangun, baik berupa sarana maupun prasarana yang menghubungkan ke sumber-sumber logistik yang diperlukan.

BAB VI

KESIMPULAN

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 Provinsi DIY adalah pada kisaran 4 sampai 5, dan memiliki kecenderungan menurun. Pada masa pandemi, tahun 2020, nilai ICOR agregat DIY adalah sebesar -9,1. Tahun 2021 ICOR kembali positif dengan nilai 5,23. Nilai ini memberikan indikasi bahwa produktivitas investasi di DIY mulai mengalami pemulihan, meskipun belum kembali seperti masa sebelum pandemi.
2. Secara agregat ICOR rata-rata DIY mengalami penurunan seiring meningkatnya lag. Hal ini menunjukkan bahwa secara agregat pola investasi DIY memerlukan lag untuk mengoptimalkan produktivitasnya.
3. Sama halnya dengan ICOR, nilai COR Provinsi DIY juga mengalami perbaikan. Pada masa sebelum pandemi, nilai COR DIY pada kisaran 27% sampai 29 % dengan kecenderungan meningkat. Pada masa pandemi nilai COR turun menjadi 26,75% dan pada tahun 2021 naik menjadi 27,44%. Sama halnya dengan ICOR, nilai COR ini mengindikasikan bahwa sudah ada proses pemulihan investasi di DIY meskipun belum kembali seperti tahun 2019. Secara umum, nilai COR masih mengindikasikan bahwa faktor penggerak perekonomian DIY belum didominasi oleh investasi.
4. Sejalan dengan hasil perhitungan ICOR agregat, nilai ICOR sektoral DIY juga mengalami perbaikan. Beberapa sektor yang pada tahun 2020 memiliki ICOR negatif, tahun 2021 ini berubah menjadi positif, meskipun masih dengan nilai yang besar. Sektor tersebut antara lain sektor Industri Pengolahan, sektor Pengadaan listrik dan gas, sektor konstruksi, sektor Transportasi dan pergudangan, subsektor Makan dan minum, subsektor Jasa Keuangan, sektor Jasa perusahaan, dan sektor Jasa lainnya.

5. Meskipun tahun 2021 banyak sektor mengalami perubahan ICOR dari negatif menjadi positif, namun ada beberapa sektor yang masih tetap negatif yaitu sektor Kehutanan dan penebangan kayu, sektor Pertambangan dan penggalian, subsektor Akomodasi, sektor Asuransi dan Jasa keuangan lain, dan sektor Admintrasi pemerintahan.
6. Secara rerata kinerja sektoral perekonomian DIY adalah cukup efisien. Kebanyakan sektor pembentuk PDRB DIY memiliki ICOR yang kurang dari 5. Terdapat 11 sektor dan sub sektor yang memiliki ICOR kurang dari 5, dan angka ICOR mendekati angka sebelum pandemi. Sektor ini meliputi: subsektor Perikanan, sektor Pengadaan air, sektor Konstruksi, subsektor Mamin, sektor Infokom, sektor Jasa keuangan, sektor Jasa perusahaan, sektor Jasa pendidikan, sektor Jasa kesehatan, dan sektor Jasa lainnya.
7. Meskipun banyak sektor memiliki ICOR kurang dari 5, namun ada dua sektor yaitu sektor Transportasi dan sektor Listrik dan energi, yang ICOR-nya selalu besar. Dua sektor itu dapat dikatakan *heavy capital* dan merupakan infrastruktur bagi sektor yang lain. Dengan karakter ini sangat wajar bila memiliki ICOR yang tinggi.
8. Nilai ICOR Kabupaten/Kota, nalainya sangat variatif. Hal yang menarik adalah Kabupaten Kulonprogo, dimana semula ICOR Kabupaten Kulonprogo relatif kecil dibanding yang lain, sekarang menjadi besar. Patut diduga bahwa tingginya ICOR disebabkan adanya tambahan investasi berupa infrastruktur yang cukup masive, bukan karena inefisiensi dalam penggunaan kapital. Sementara nilai ICOR di Kabupaten/Kota yang lain nilainya cukup stabil dan sudah menuju pemulihan.
9. Estimasi kebutuhan PMTB (Miliar) tahun 2022-2023 untuk mencapai pertumbuhan PDRB yang ditargetkan adalah sbb.:

Tahun	PDRB ADHK	Δ PDRB ADHK	PMTB L 0
2022	112.834,95	5.526,39	29.289,87
2023	118.860,33	6.025,39	31.934,55

10. Perkembangan Investasi DIY, secara agregat belum kembali seperti pada masa sebelum pandemi. Perlu dorongan untuk mengembalikan meningkatkan investasi,

mengingat jika investasi tidak segera kembali akan berdampak negatif dalam jangka panjang.

11. ICOR Kabupaten/ Kota di DIY pada Tahun 2021 (paska pandemi) bernilai positif. Nilai ICOR Kabupaten Kulonprogo (9.78), Kabupaten Bantul (5,59), Kabupaten Gunungkidul (4, 37)), Kabupaten Sleman (6,06) dan Kota Yogyakarta (4,62). Hal tersebut mengindikasikan bahwa di kelima Kabupaten/Kota di DIY telah terjadi peningkatan investasi dan pertumbuhan PDRB setelah masa pandemi (tahun 2020).

6.2. Rekomendasi

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

1. Berubahnya nilai ICOR dari negatif menjadi positif, namun masih lebih besar dari masa sebelum pandemi, mengindikasikan bahwa aktivitas ekonomi sudah menuju pemulihan meskipun masih dibawah normal. Dalam posisi ini perekonomian dapat dikatakan masih dalam kondisi under employment. Dalam situasi ini diperlukan intervensi Pemerintah agar masyarakat meningkatkan pengeluaran. Kebijakan bertaraf lokal perlu dilakukan.
2. ICOR merupakan pertimbangan penting, namun bukan satusatunya penentu perencanaan investasi. Karakter sektoral dalam rantai nilai dan rantai pasok perlu diperhatikan. Tingginya nilai ICOR bisa saja bersifat temporer karena ada gangguan, misalnya karena dalam posisi under employment, atau perubahan pola konsumsi. Ada pula yang memang karakter sektornya sangat heavy capital. Sektor heavy capital yang berposisi sebagai infrastruktur tetap harus dipertahankan. Namun pencermatan karakter sektoral harus dilakukan dari waktu ke waktu.
3. Banyaknya sektor dengan ICOR kecil, perlu disikapi dengan mendorong investasi. Dalam hal ini stimulus harus segera dilakukan agar tidak ketinggalan moment.
4. Untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, indikator ICOR dapat digunakan sebagai acuan, namun secara parallel, pertumbuhan ekonomi dan investasi pada umumnya bergerak dengan arah yang simultan. Target investasi berupa PMTB akan lebih

tepat untuk dilengkapi dengan investasi formal agar lebih mudah dalam control dan intervensi regulasi.

5. Terkait dengan saran pada poin 3 dan 4, bentuk-bentuk teknis stimulus dan intervensi Pemerintah dapat berupa:
 - a. Pengembangan infrastruktur
 - b. Pengembangan ketersediaan tenaga kerja yang kompeten
 - c. Kemudahan birokrasi dan keamanan investasi
 - d. Pengembangan jaringan logistik yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, L. 2010. *Ekonomi Pembangunan*. Edisi Pertama. Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN. Yogyakarta.
- Artis, Syaparuddin, Nurhayani (2015), “Kajian ICOR Kabupaten Batanghari”, *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*
- Bappeda DIY (2021). *Analisis ICOR Sektoral Provinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2016-2020*. Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik (2021), *Daerah Istimewa Dalam Angka Tahun 2015 - 2020*
- BPS DIY dan Bappeda DIY (2020). *Analisis ICOR Sektoral Provinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2015-2019*. Yogyakarta
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Kulonprogo 2016 – 2021, kulonprogokab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Bantul 2016 – 2021, bantulkab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Gunungkidul 2016 – 2021, gunungkidulkab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Bantul 2016 – 2021, slemankab.bps.go.id
- BPS (2021), PDRB Kabupaten Bantul 2016 – 2021, 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 Sektor 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
- Safitri Ngahu, Agnes L. Ch. P Lopian, Hanly F. Dj. Siwu (2021), “Analisis Incremental Capital Output Ratio Sektor Unggulan di Kota Tomohon”, *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, Volume 21, No. 05 Oktober 2021
- 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

