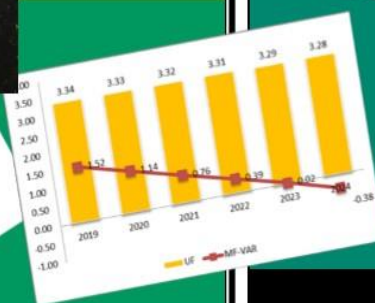
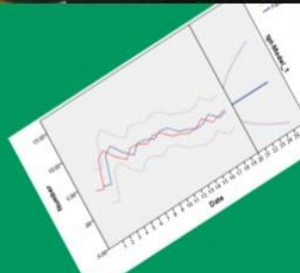
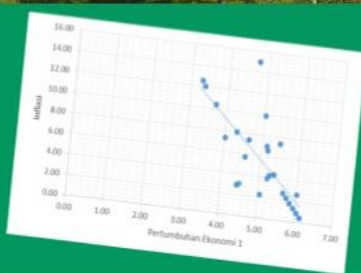
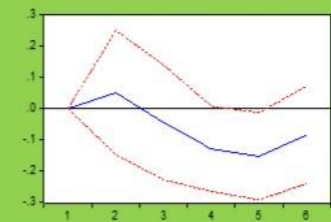


LAPORAN AKHIR

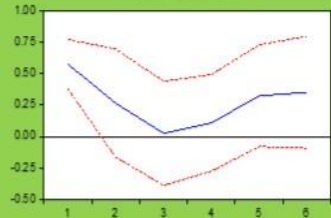
# ANALISIS MAKRO EKONOMI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



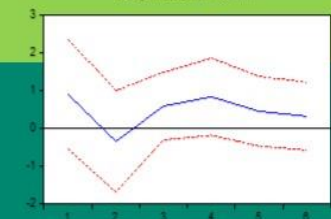
Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.  
Response of GPDRB to TPT



Response of TPT to TPT



Response of INF to TPT



**BALAI PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN STATISTIK DAERAH  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
2019**



## KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, kami dapat menyelesaikan Laporan Analisis Makro Ekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) Tahun 2019. Analisis Makro Ekonomi DIY dimaksudkan untuk menyediakan data dan analisis ekonomi DIY secara makro dalam perencanaan pembangunan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi ekonomi 2013-2018, yang mencakup indikator pertumbuhan ekonomi; mengetahui angka proyeksi indikator ekonomi DIY 2019-2020 dan analisis asumsi yang digunakan (nilai PDRB, laju pertumbuhan ekonomi, inflasi, ICOR (*Incremental Capital Output Ratio*), ketenagakerjaan, kemiskinan, Indeks Williamson (IW), Indeks Gini); dan mengetahui angka proyeksi kontribusi PDRB Kabupaten/Kota terhadap PDRB Provinsi DIY dan pertumbuhannya tahun 2019-2020.

Hasil analisis diharapkan dapat memberikan masukan penting bagi Pemerintah DIY sebagai bahan masukan dalam pelaksanaan, perbaikan dan penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) pada periode berikutnya. Ibarat gading, tak ada yang tak retak. kami sangat mengharapkan kritik dan masukan untuk kesempurnaan laporan ini.

Yogyakarta, April 2019

TIM BAPPEDA DIY

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud.....	6
1.3. Tujuan .....	6
1.4. Sasaran.....	6
1.5. Manfaat.....	7
1.6 Lokasi Kegiatan .....	7
1.7. Lingkup Pekerjaan.....	7
1.8. Keluaran .....	7
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1. Konsep Pembangunan Wilayah.....	8
2.2. Pendapatan Domestik Regional Bruto .....	9
2.3. Pertumbuhan Ekonomi .....	12
2.4. Inflasi .....	13
2.5. Kependudukan, Ketenagakerjaan dan Tingkat Pengangguran .....	17
Gambar 2.1. Bagan Ketenagakerjaan.....	17
2.6. <i>Incremental Capital Output Ratio</i> (ICOR).....	24
2.7. Distribusi Pendapatan dan Kemiskinan.....	26
2.7.1. Distribusi Pendapatan.....	26
2.7.2. Kemiskinan .....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1. Metode Runtun Waktu (Univariat) .....	35

3.1.1. <i>Naive Method</i> .....	35
3.1.2. <i>Autoregressive Process (AR)</i> .....	35
3.1.3. <i>Proses Rata-rata Bergerak (Moving Average, MA)</i> .....	36
3.1.4. <i>Weighted Moving Average (WMA)</i> .....	36
3.1.5. <i>Autoregressive-Moving Average Model Processes (ARMA)</i> .....	36
3.1.6. <i>Autoregressive Integrated Moving Average Processes Model (ARIMA)</i> .....	37
3.1.7. <i>Exponential Smoothing</i> .....	38
3.1.8. <i>Exponential Smoothing with Trend Adjustment</i> .....	38
3.1.9. <i>Proyeksi Kecenderungan (Trend Projection)</i> .....	39
3.1.10. <i>Pendekatan Box-Jenkins</i> .....	40
3.2. <i>Metode Kausalitas (Multivariat)</i> .....	42
3.2.1. <i>Uji F</i> .....	43
3.2.2. <i>Uji-t</i> .....	43
3.2.3. <i>R<sup>2</sup> (Koefisien Determinasi)</i> .....	44
3.3. <i>Estimasi Data Hilang pada Data Time Series</i> .....	44
3.4. <i>Model Vector Autoregression (VAR)</i> .....	45
BAB IV ANALISIS INDIKATOR MAKROEKONOMI DIY .....	48
4.1. <i>Perkembangan PDRB Daerah Istimewa Yogyakarta</i> .....	48
4.2. <i>Perkembangan PDRB di Tingkat Kabupaten/Kota</i> .....	55
4.3. <i>Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota</i> .....	56
4.4. <i>Investasi</i> .....	60
4.5. <i>Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka</i> .....	61
4.6. <i>Tingkat Kemiskinan</i> .....	62
BAB V PERAMALAN INDIKATOR MAKROEKONOMI .....	64
5.1. <i>Pendapatan Domestik Regional Bruto dan Pertumbuhan Ekonomi</i> .....	65
5.2. <i>Indeks Gini dan Indeks Williamson</i> .....	72
5.4. <i>Tingkat Pengangguran</i> .....	80

5.5. Inflasi .....	84
5.6. Indeks Pembangunan Manusia (IPM).....	85
5.7. Kemiskinan.....	87
5.8. ICOR ( <i>Incremental Capital Output Ratio</i> ).....	89
5.9. Variabel Lainnya .....	91
5.10. Proyeksi Nilai PDRB Kabupaten/Kota di DIY.....	93
5.10.1. Kabupaten Kulonprogo .....	93
5.10.2. Kabupaten Bantul .....	97
5.10.3. Kabupaten Gunungkidul .....	100
5.10.4. Kabupaten Sleman.....	103
5.10.5. Kota Yogyakarta .....	106
1.10. Analisis Tipologi Klassen .....	110
BAB VI SIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN.....	113
6.1. Simpulan.....	113
6.2. Implikasi Kebijakan .....	114
DAFTAR PUSTAKA .....	115

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perkembangan PDRB Propinsi DIY (Rp. Juta).....	3
Tabel 1.2 Perbandingan Pertumbuhan Ekonomi Provinsi-provinsi di Pulau Jawa ...	4
Tabel 1.3 Perbandingan Indeks Gini Provinsi-provinsi di Pulau Jawa .....	5
Tabel 3.1. Karakteristik ACF dan PACF .....	40
Tabel 4.1. Perkembangan Kontribusi PDRB Berdasarkan Lapangan Usaha dalam (%).....	49
Tabel 4.2. Pertumbuhan PDRB Menurut Kategori .....	52
Tabel 4.3. PDRB per Kapita DIY dan Inflasi .....	53
Tabel 4.4. PDRB Kabupaten/Kota di DIY .....	55
Tabel 4.5. Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten /Kota 2014-2018 .....	56
Tabel 4.6. Kontribusi Sektor-sektor Dominan PDRB .....	57
Tabel 4.7. PDRB Per Kapita Atas Harga Berlaku.....	58
Tabel 5.1. Hasil Peramalan PDRB Riil Provinsi DIY (Berdasarkan harga konstan tahun 2010, dalam juta) .....	66
Tabel 5.2. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi (dalam persen) .....	67
Tabel 5.3. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Provinsi DIY (%) .....	69
Tabel 5.5. Hasil Peramalan Indeks Gini Provinsi DIY .....	73
Tabel 5.6. Hasil Peramalan Indeks Gini Provinsi DIY Model Univariate dan VAR...74	
Tabel 5.7. <i>Variance Decomposition</i> Variabel Indeks Gini.....	76
Tabel 5.8. Hasil Peramalan Indeks Williamson .....	76
Tabel 5.9. Perhitungan Indeks Williamson tahun 2019-2020 .....	77
Tabel 5.10. <i>Variance Decomposition</i> Variabel Indeks Williamson .....	79
Tabel 5.11. Hasil Peramalan Tingkat Pengangguran Terbuka (%) .....	80
Tabel 5.12. Hasil Peramalan Tingkat Pengangguran Terbuka (%) .....	81
Tabel 5.13. <i>Variance Decomposition</i> Variabel Indeks Williamson .....	83
Tabel 5.14. Hasil Peramalan Laju Inflasi (dalam persen) .....	84
Tabel 5.15. Hasil Peramalan Laju Indeks Pembangunan Manusia (IPM) .....	86
Tabel 5.16. Hasil Peramalan Tingkat Kemiskinan (%).....	88
Tabel 5.17. Hasil Peramalan ICOR.....	90
Tabel 5.18. Hasil Peramalan Kurs Rata-rata (Rupiah per US \$) .....	91
Tabel 5.19. Hasil Peramalan Tingkat Suku Bunga (dalam persen) .....	92

Tabel 5.20. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Kulon Progo (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 .....	94
Tabel 5.21. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Kulonprogo (juta rupiah), Atas dasar Harga Berlaku.....	95
Tabel 5.22. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Kulon Progo (dalam %). ....	96
Tabel 5.23. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Kulonprogo (dalam %). ....	96
Tabel 5.24. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Bantul (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 .....	98
Tabel 5.25. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Bantul (juta rupiah), Atas Dasar Harga Berlaku.....	98
Tabel 5.26. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bantul (dalam %) .....	99
Tabel 5.27. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bantul (dalam %) .....	99
Tabel 5.28. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Gunungkidul (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 .....	100
Tabel 5.29. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Gunungkidul (juta rupiah), Atas dasar Harga Berlaku.....	101
Tabel 5.30. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Gunungkidul (dalam %). ....	102
Tabel 5.31. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Gunungkidul (dalam %). ....	103
Tabel 5.32. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Sleman (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 .....	104
Tabel 5.33. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Sleman (juta rupiah), Atas Dasar Harga Berlaku.....	104
Tabel 5.34. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sleman (dalam %) .....	105
Tabel 5.35. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sleman (dalam %) .....	106

Tabel 5.36. Hasil Peramalan PDRB Kota Yogyakarta (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 .....	107
Tabel 5.37. Hasil Peramalan PDRB Kota Yogyakarta (juta rupiah), Atas dasar Harga Berlaku.....	108
Tabel 5.38. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kota Yogyakarta ..... (dalam %) 109	109
Tabel 5.39. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kota Yogyakarta (dalam %) .....	109



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan Ketenagakerjaan .....	17
Gambar 2.2. Kurva Lorenz.....	27
Gambar 3.1. Kerangka Pikir Analisis .....	33
Gambar 3.2. Jenis Peramalan.....	34
Gambar 3.3. Proses Pembentukan Model VAR dan VECM.....	46
Gambar 4.1. Perkembangan PDRB DIY Tahun 2014-2018.....	48
Gambar 4.2. Struktur PDRB 2018 dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Lapangan Usaha.....	51
Gambar 4.3. Distribusi Persentase PDRB DIY Atas Dasar harga Berlaku menurut Kelompok Sektor (persen), 2014-2018.....	51
Gambar 4. 4. Inflasi IHK dan Inflasi PDRB di Yogyakarta.....	54
Gambar 4.5. PDRB Menurut Pengeluaran .....	59
Gambar 4.7. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka .....	62
Gambar 4.8. Perkembangan Tingkat Kemiskinan di DIY .....	62
Gambar 5.1. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Riil .....	66
Gambar 5.2. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi .....	68
Gambar 5.3. Prediksi Pertumbuhan Ekonomi di DIY tahun 2019-2024.....	70
Gambar 5.4. <i>Impulse Response Function</i> (IRF) dari Pertumbuhan PDRB.....	71
Gambar 5.5. Prediksi Indeks Gini di DIY tahun 2019-2024 .....	73
Gambar 5.6. <i>Impulse Response Function</i> (IRF) dari Indeks Gini.....	75
Gambar 5.7. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Indeks Williamson ....	77
Gambar 5.8. Plot Prediksi Indeks Williamson dengan Metode <i>Univariate</i> dan <i>Multivariate</i> .....	78
Gambar 5.9. <i>Impulse Response Function</i> (IRF) dari Indeks Williamson.....	79
Gambar 5.10. Plot Prediksi Tingkat Pengangguran Terbuka dengan Metode <i>Univariate</i> .....	81
Gambar 5.11. Plot Prediksi Tingkat Pengangguran Terbuka dengan <i>Univariate</i> dan <i>Multivariate</i> .....	82
Gambar 5.12. <i>Impulse Response Function</i> (IRF) dari Tingkat Pengangguran Terbuka .....	83

Gambar 5.13. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Laju Inflasi .....	85
Gambar 5.14. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi IPM .....	86
Gambar 5.15. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Tingkat Kemiskinan .....	88
Gambar 5.16. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi ICOR .....	90
Gambar 5.17. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Tingkat Kurs Rupiah terhadap Dolar US .....	92
Gambar 5.18. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Tingkat Suku Bunga .....	93
Gambar 5.19. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Kulonprogo .....	94
Gambar 5.20. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Kulonprogo .....	95
Gambar 5.21. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Kulon Progo .....	96
Gambar 5.22. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Bantul .....	97
Gambar 5.23. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Bantul .....	98
Gambar 5.24. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bantul .....	99
Gambar 5.25. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Gunungkidul .....	101
Gambar 5.26. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Gunungkidul .....	102
Gambar 5.27. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Gunungkidul .....	102
Gambar 5.28. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Sleman .....	104
Gambar 5.29. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Sleman .....	105
Gambar 5.30. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sleman .....	106

Gambar 5.31. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Riil Kota Yogyakarta .....	107
Gambar 5.32. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kota Yogyakarta.....	108
Gambar 5.33. Plot Nilai Observasi, <i>Fitted Values</i> dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kota Yogyakarta.....	109
Gambar 5.34. Tipologi Klassen (Rata-rata Tahun 2014-2018).....	110
Gambar 5.35. Tipologi Klassen (Rata-rata Proyeksi Tahun 2019-2020).....	111
Gambar 5.36. Tipologi Klassen (Proyeksi UF-L dengan Penyesuaian Kulonprogo Terhadap DIY Tahun 2019-2020) .....	112

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pembangunan ekonomi merupakan salah satu upaya bagi pemerintah daerah untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Peningkatan kesejahteraan masyarakat ini merupakan tolok ukur keberhasilan proses pembangunan di suatu wilayah. Dengan demikian, baik pemerintah pusat maupun daerah secara berkelanjutan akan selalu memastikan bahwa proses pembangunan berjalan dengan baik.

Pembangunan ekonomi yang efisien membutuhkan suatu proses perencanaan yang teliti mengenai penggunaan sumberdaya publik dan swasta (misalnya petani, pengusaha kecil, koperasi, pengusaha besar, organisasi-organisasi sosial), yang harus mempunyai peran dalam proses perencanaan. Melalui perencanaan pembangunan ekonomi daerah, suatu daerah secara keseluruhan dapat dipandang sebagai suatu unit (*economic entity*) yang di dalamnya terdapat berbagai unsur yang saling berinteraksi satu sama lain (Arsyad, 2010).

Perencanaan pembangunan ekonomi daerah dapat dianggap sebagai perencanaan untuk memperbaiki penggunaan setiap sumberdaya publik yang tersedia di daerah dan untuk memperbaiki kapasitas sektor swasta dalam menciptakan nilai sumberdaya swasta secara bertanggungjawab. Penyusunan rencana ini merupakan tanggung jawab dari pemerintah daerah, yang diatur dalam Undang-undang Nomor 25 Tahun 2004, mengenai Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Pemerintah Daerah wajib menyusun perencanaan pembangunan yang menjadi satu kesatuan dengan sistem perencanaan pembangunan nasional.

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang juga selalu melakukan upaya meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakatnya. Salah satu yang dilakukan adalah membuat perencanaan pembangunan yang baik dan tepat. Hal ini menjadi sangat penting,

karena merupakan langkah awal dari upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat yang pada akhirnya akan dapat dirasakan oleh seluruh masyarakat DIY.

Rencana pembangunan yang disusun dapat dibedakan sesuai dengan jangka waktu yang ditentukan, yaitu meliputi Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) yaitu dalam periode 20 tahunan, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dalam periode lima tahunan dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) dalam periode tahunan. RKPD merupakan dokumen perencanaan pembangunan yang disusun setiap tahun. Dokumen ini merupakan perwujudan dari visi, misi dan program kepala daerah yang ditetapkan dalam RPJMD ke dalam program dan kegiatan pembangunan tahunan daerah. RKPD yang telah ditetapkan ini digunakan sebagai landasan penyusunan Kebijakan Umum Anggaran dan Prioritas dan Plafon Anggaran Sementara (PPAS) dalam rangka penyusunan Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (RAPBD) yang akhirnya menjadi dokumen Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD).

Dalam penyusunan dokumen RKPD dibutuhkan hasil analisis ekonomi daerah. Hal ini ditujukan untuk menilai sejauh mana realisasi pembangunan daerah dapat mempengaruhi kinerja ekonomi dan mengetahui sejauh mana capaian indikator ekonomi sesuai dengan yang diasumsikan dalam perencanaan pembangunan jangka menengah. Di samping sebagai dasar untuk penyusunan dokumen RKPD, analisis ekonomi tersebut juga digunakan sebagai salah satu input utama dalam membuat analisis keuangan daerah.

Badan Perencanaan Daerah (Bappeda) merupakan institusi pemerintah yang mempunyai tugas untuk menyusun RKPD. Terkait dengan hal tersebut, lembaga ini mempunyai peran untuk membuat kajian analisis ekonomi makro daerah. Beberapa indikator makro daerah yang digunakan sebagai dasar penyusunan perencanaan daerah di antaranya adalah Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB), pertumbuhan ekonomi daerah, indikator dari investasi (dalam hal ini dilihat dari nilai ICOR/*Incremental Capital Output Ratio*, maupun besarnya penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA)), inflasi, ketenagakerjaan (jumlah angkatan kerja maupun tingkat

pengangguran), angka kemiskinan, dan indikator ketimpangan daerah (seperti Indeks Gini dan Indeks Williamson).

PDRB merupakan ukuran produktivitas yang mencerminkan seluruh nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu wilayah dalam satu tahun. Dari tabel 1.1. ditunjukkan bahwa ada peningkatan besarnya PDRB dari tahun ke tahun. Pendapatan per kapita yang mencerminkan tingkat produktivitas setiap penduduk menunjukkan bahwa penduduk propinsi DIY setiap tahun ada peningkatan walaupun masih kurang menggembirakan. Selama lima tahun terakhir, PDRB Propinsi DIY telah naik lebih dari sekitar 1,2 kali dibanding tahun 2014, sedangkan pendapatan perkapitanya hanya naik 1,1 kali dibandingkan tahun 2014.

**Tabel 1.1 Perkembangan PDRB Propinsi DIY (Rp. Juta)**

Uraian	2014	2015	2016	2017	2018
<b>PDRB ADHK (2010=100)</b>	79.875.586,18	83.470.000,00	87.690.000,0	92.302.494,00	98.026.564,00
			0		
<b>PDRB per kapita</b>	21,961	22,687	23,566	24,534	26,997
<b>Pertumbuhan Ekonomi (%)</b>	5,16	4,49	5,05	5,26	6,20

Sumber: BPS DIY(2019)

Ket: ADHK : Atas Dasar Harga Konstan

Perekonomian DIY pada tahun 2018 tumbuh sebesar 6,20%, angka ini lebih tinggi dibanding tahun 2017 yang tumbuh sebesar 5,26%. Hal ini dipicu oleh investasi pembangunan bandara baru di Kabupaten Kulon Progo. Apabila dibandingkan dengan indikator di daerah lain, ada beberapa kondisi di DIY yang masih berada di bawah daerah lain, salah satunya adalah pertumbuhan ekonomi. Dibandingkan dengan provinsi-provinsi yang ada di Pulau Jawa, DIY masih sedikit berada di bawah rata-ratanya, kecuali pertumbuhan tahun 2018. Pertumbuhan ekonomi di samping berdampak pada peningkatan pendapatan pada akhirnya juga akan berpengaruh pada pendapatan daerah. Semakin mampu menggali potensi perekonomian daerah yang ada, akan semakin besar Produk Domestik Regional Bruto dan Pendapatan Asli Daerah, sehingga mampu meningkatkan keuangan daerah dalam menunjang pelaksanaan otonomi daerah. Perbandingan laju pertumbuhan ekonomi provinsi DIY dibandingkan dengan provinsi-provinsi di Pulau Jawa dan tingkat pertumbuhan nasional dari 2014 sampai dengan tahun 2018 dapat dilihat melalui tabel berikut.

**Tabel 1.2**  
**Perbandingan Pertumbuhan Ekonomi Provinsi-provinsi di Pulau Jawa**

Provinsi	Tahun					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)</b>	5,50	5,20	4,95	5,05	5,26	6,20
<b>Jawa Tengah</b>	5,11	5,27	5,47	5,28	5,27	5,41
<b>Jawa Timur</b>	6,08	5,86	5,44	5,62	5,45	5,50
<b>Jawa Barat</b>	6,06	5,09	5,03	5,76	5,29	5,58
<b>Daerah Khusus Ibukota (DKI)</b>	6,11	5,95	5,11	5,88	6,22	6,17
<b>Banten</b>	6,67	5,47	5,37	5,13	5,71	5,81
<b>Indonesia</b>	5,56	5,01	4,88	5,03	5,07	5,17

Sumber : Badan Pusat Statistik, DIY dalam Angka, Jawa Tengah dalam Angka, Jawa Timur dalam Angka, Jawa Barat dalam Angka, DKI dalam Angka, Banten dalam Angka, berbagai edisi

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2017, pertumbuhan ekonomi di DIY lebih rendah dibanding pertumbuhan ekonomi provinsi lain di Pulau Jawa, meskipun jika dibandingkan dengan angka nasional pertumbuhan DIY dari tahun 2014 masih sedikit di atas angka nasional. Baru pada tahun 2018, pertumbuhan ekonomi DIY lebih tinggi dibanding provinsi di Pulau Jawa, dan pertumbuhan ekonomi nasional yang sebesar 5,17 persen. Hal ini menunjukkan bahwa upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu hal yang sangat penting di DIY.

Investasi mempunyai peranan penting dalam proses pembangunan yang ditujukan untuk peningkatan kesejahteraan rakyat. Perekonomian akan tumbuh dengan baik apabila investasi dialokasikan pada sektor yang tepat dan berjalan dengan baik. Kegiatan investasi dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah maupun swasta. Untuk meningkatkan investasi di suatu daerah diperlukan adanya iklim investasi yang kondusif, dengan demikian akan banyak investor yang tertarik untuk menanamkan modalnya. Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta berusaha untuk memberikan kemudahan bagi para investor yang akan menanamkan usahanya, dengan harapan penanaman modal di DIY menjadi lebih berkembang.

Ada dua macam penanaman modal jika dilihat dari asalnya, yaitu Penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). PMDN adalah penggunaan modal dalam negeri bagi usaha-usaha yang mendorong pembangunan ekonomi pada umumnya. Penanaman modal asing (PMA) merupakan penanaman modal asing secara langsung yang dilakukan

menurut atau berdasarkan ketentuan perundang - undang di Indonesia, dalam arti bahwa pemilik modal secara langsung menanggung resiko dari penanaman modal tersebut.

Di DIY, sampai dengan tahun 2018 tercatat 368 unit perusahaan/ investor, yang terdiri dari 179 PMDN dan 189 PMA. Dari data yang ada, dapat ditunjukkan bahwa ada perbedaan antara angka rencana investasi dan angka realisasi investasi. Untuk PMDN nilai realisasi lebih rendah dibanding nilai rencana, yaitu masing-masing sebesar 10.949.162 juta rupiah dan 10.971.125 juta rupiah. Ini merupakan suatu hal yang perlu untuk dicermati dan diperhatikan. Pihak-pihak terkait perlu mencari tahu mengapa ada penundaan ataupun pembatalan investasi di Kota Yogyakarta. Untuk PMA, nilai realisasi lebih tinggi dibanding dengan nilai rencananya, yaitu sebesar 9.126.508 dan 7.760.897 juta rupiah (BKPM DIY, 2019).

Di samping besaran pendapatan domestik regional bruto (PDRB), pertumbuhan ekonomi dan investasi, indikator lain yang merupakan indikator makroekonomi lainnya adalah distribusi pendapatan. Distribusi pendapatan dapat diukur dengan Indeks Gini. Dibanding dengan provinsi lainnya, DIY masih berada di posisi lebih timpang dibanding dengan yang lainnya. Dari tahun 2014 kondisi ini hampir sama dengan besarnya indikator Gini di Provinsi DKI, angka Indeks Gini di DKI mulai tahun 2015 masih lebih kecil sedikit dibanding Indeks Gini di DIY, dan untuk dua tahun terakhir jaraknya semakin melebar. Besarnya Indeks Gini dapat dilihat dari tabel berikut.

**Tabel 1.3**  
**Perbandingan Indeks Gini Provinsi-provinsi di Pulau Jawa**

Provinsi	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)</b>	0,435	0,485	0,420	0,432	0,422
<b>Jawa Tengah</b>	0,388	0,382	0,357	0,365	0,357
<b>Jawa Timur</b>	0,370	0,420	0,402	0,396	0,371
<b>Jawa Barat</b>	0,380	0,402	0,397	0,403	0,405
<b>Daerah Khusus Ibukota (DKI)</b>	0,447	0,460	0,411	0,413	0,390
<b>Banten</b>	0,350	0,400	0,394	0,382	0,371

Sumber : Badan Pusat Statistik, DIY dalam Angka, Jawa Tengah dalam Angka, Jawa Timur dalam Angka, Jawa Barat dalam Angka, DKI dalam Angka, Banten dalam Angka, berbagai edisi

Tahun 2018 Provinsi DIY mempunyai nilai *Gini Ratio* tertinggi di Indonesia, yaitu sebesar 0,422. Meskipun ada penurunan indeks gini sebesar



0,010, posisi ini tidak berubah seperti di tahun 2017. DIY merupakan salah satu dari 9 provinsi di Indonesia yang memiliki nilai *Gini Ratio* lebih tinggi dari *Gini Ratio* Indonesia. Kesembilan provinsi tersebut adalah DIY (0,422), Gorontalo (0,417), DKI Jakarta (0,390), Sulawesi Selatan (0,388), Jawa Barat (0,405), Papua (0,398), Nusa Tenggara Barat (0,391), Papua Barat (0,391) dan Sulawesi Tenggara (0,392)

Dari beberapa indikator makroekonomi di atas, dapat diketahui posisi Daerah Istimewa Yogyakarta dibandingkan dengan daerah lainnya, khususnya provinsi yang ada di Pulau Jawa. Dengan demikian analisis makroekonomi menjadi sangat penting dilakukan sebagai input dalam penyusunan perencanaan pembangunan dan analisis keuangan daerah. Hal ini ditujukan agar proses pembangunan yang akan dilaksanakan dapat berjalan dengan baik, sehingga peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai sesuai target yang diharapkan.

## **1.2. Maksud**

Maksud dari pekerjaan penyusunan Analisis Makro Ekonomi DIY adalah untuk menyediakan data dan analisis ekonomi DIY secara makro dalam perencanaan pembangunan.

## **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui kondisi ekonomi 2014-2018, yang mencakup indikator pertumbuhan ekonomi.
2. Mengetahui angka proyeksi indikator ekonomi DIY 2019-2020 dan analisis asumsi yang digunakan (nilai PDRB, laju pertumbuhan ekonomi, inflasi, ICOR, ketenagakerjaan, kemiskinan, ketimpangan pendapatan).
3. Mengetahui angka proyeksi kontribusi PDRB Kabupaten /Kota terhadap PDRB DIY dan pertumbuhannya tahun 2019-2020.

## **1.4. Sasaran**

Tersusunnya buku Analisis Makro Ekonomi DIY.

### **1.5. Manfaat**

Manfaat hasil Penyusunan Analisis Makro Ekonomi DIY adalah untuk menjadi salah satu dasar rekomendasi kebijakan perencanaan pembangunan di DIY.

### **1.6 Lokasi Kegiatan**

Lokasi kegiatan pengumpulan data dan perhitungan serta analisis di DIY.

### **1.7. Lingkup Pekerjaan**

1. Menganalisis kondisi ekonomi 2014-2018, yang mencakup indikator makro ekonomi;
2. Menyediakan angka proyeksi indikator ekonomi DIY 2019-2020 dan analisis asumsi yang digunakan (nilai PDRB, laju pertumbuhan ekonomi, inflasi, ICOR(*Incremental Capital Output Ratio*), ketenagakerjaan, kemiskinan, Indeks Williamson (IW), Indeks Gini);
3. Menganalisis angka proyeksi kontribusi PDRB Kabupaten /Kota terhadap PDRB Provinsi DIY dan pertumbuhannya tahun 2019-2020.

### **1.8. Keluaran**

1. Hasil analisis kondisi ekonomi 2014-2018, yang mencakup indikator makro ekonomi;
2. Angka proyeksi indikator ekonomi DIY 2019-2020 dan analisis asumsi yang digunakan (nilai PDRB, laju pertumbuhan ekonomi, inflasi, ICOR (*Incremental Capital Output Ratio*), ketenagakerjaan, kemiskinan, Indeks Williamson (IW), Indeks Gini);
3. Hasil analisis angka proyeksi kontribusi PDRB Kabupaten /Kota terhadap PDRB Provinsi DIY dan pertumbuhannya tahun 2019-2020.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Pembangunan Wilayah**

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator makro yang digunakan untuk mengukur perekonomian suatu negara. Seperti yang diungkapkan oleh Mankiw (2007), besarnya pertumbuhan ekonomi menunjukkan sejauh mana aktivitas perekonomian akan menghasilkan tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu. Negara yang mempunyai pertumbuhan ekonomi yang tinggi menunjukkan bahwa negara tersebut mampu membawa kondisi perekonomiannya relatif lebih baik.

Simon Kuznet mendefinisikan pertumbuhan ekonomi suatu negara sebagai “kemampuan negara itu untuk menyediakan barang-barang ekonomi yang terus meningkat bagi penduduknya, pertumbuhan kemampuan ini berdasarkan pada kemajuan teknologi dan kelembagaan serta penyesuaian ideologi yang dibutuhkannya”. Ada tiga faktor utama dalam pertumbuhan ekonomi dari setiap bangsa yaitu : akumulasi modal, pertumbuhan penduduk dan kemajuan teknologi (Todaro dan Smith, 2012 : 104). Akumulasi modal meliputi semua bentuk atau jenis investasi baru yang ditanamkan pada tanah, peralatan fisik dan sumberdaya manusia. Akumulasi modal ini terjadi apabila sebagian dari pendapatan ditabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan. Dengan demikian hal ini akan menambah sumber daya baru atau meningkatkan kualitas sumber daya.

Dalam teori ekonomi makro dijelaskan bahwa pertumbuhan penduduk akan berdampak pada pertumbuhan angkatan kerja yang merupakan sumber daya penting dalam proses produksi nasional. Kemajuan teknologi menjadi salah satu faktor penting dalam peningkatan produktivitas tenaga kerja maupun modal dalam peningkatan proses produksi domestik.

Pertumbuhan ekonomi dapat dihitung dengan melihat perubahan relatif dari besarnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di suatu daerah pada periode waktu tertentu. Jika kurun waktu yang diamati dalam satu tahun, maka

pertumbuhan ekonomi direpresentasikan dalam indeks berantai PDRB atas dasar harga konstan dikurangi 100 persen atau diformulasikan sebagai berikut:

$$PE = \frac{PDRB_t - PDRB_{(t-1)}}{PDRB_{(t-1)}} \times 100\%$$

.....(2.1)

keterangan :

*PE* = Pertumbuhan ekonomi (dalam persen)

*PDRB<sub>t</sub>* = Produk Domestik Regional Bruto harga konstan tahun ke t (juta rupiah)

*PDRB<sub>(t-1)</sub>* = Produk Domestik Regional Bruto harga konstan tahun ke (t-1) (juta rupiah)

## 2.2. Pendapatan Domestik Regional Bruto

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator penting yang menunjukkan kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu. PDRB ini pada umumnya digunakan sebagai indikator baik buruknya perekonomian sebuah negara dan sebagai tolok ukur kesejahteraan masyarakat. PDRB pada dasarnya adalah jumlah dari nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha di suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi pada suatu daerah. Walaupun perhitungan pendapatan ini bukan merupakan ilmu yang pasti, perhitungan tersebut memberikan informasi kinerja ekonomi dan bagaimana produksi/pendapatan dihasilkan dan pengeluaran dialokasikan.

Secara konseptual ada tiga macam pendekatan untuk menghitung Produk Domestik Regional Bruto, yaitu pendekatan produksi, pendekatan pengeluaran dan pendekatan pendapatan.

### 1. Pendekatan Produksi

Dalam pendekatan produksi, Produk Domestik Regional Bruto merupakan jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu daerah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Unit-unit produksi dalam penyajian ini dengan mendasari pada PDRB atas dasar harga konstan dikelompokkan dalam lapangan usaha (sektor), yaitu : (A) pertanian, kehutanan dan perikanan, (B) pertambangan dan penggalan, (C) industri pengolahan, (D) pengadaan listrik, gas, (E) pengadaan air bersih (F) konstruksi, (G) perdagangan besar dan eceran, dan reparasi mobil dan sepeda motor, (H) transportasi dan pergudangan, (I) penyediaan akomodasi dan makan minum, (J) informasi dan komunikasi, (K) jasa keuangan, (L) real estate, (M,N) jasa perusahaan, (O) administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib, (P) jasa pendidikan, (Q) jasa kesehatan dan kegiatan sosial, (R,S,T,U) jasa lainnya.

## **2. Pendekatan Pengeluaran**

Produk Domestik Regional Bruto dalam pendekatan ini didefinisikan sebagai semua komponen permintaan akhir yang terdiri dari : (1) pengeluaran konsumsi rumah tangga dan lembaga swasta nirlaba, (2) konsumsi pemerintah, (3) pembentukan modal tetap domestik bruto, (4) perubahan inventori dan (5) ekspor neto (yaitu ekspor dikurangi impor) (lihat Bernanke, 2007;492-499).

Dari dimensi pengeluaran kontribusi masing-masing permintaan agregat terhadap pengeluaran PDRB tidak terjadi banyak perubahan, pola pertumbuhan masih bercirikan *consumption driven growth*, pertumbuhan yang didominasi oleh konsumsi masyarakat.

## **3. Pendekatan Pendapatan**

Produk Domestik Regional Bruto merupakan jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Balas jasa yang dimaksud adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan; di mana besarnya adalah sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya. Dalam definisi ini, PDRB mencakup juga penyusutan dan pajak tidak langsung neto (pajak tak langsung dikurangi subsidi). Jumlah semua

komponen pendapatan ini per sektor disebut sebagai nilai tambah bruto sektoral. Oleh karena itu, PDRB merupakan jumlah dari nilai tambah bruto seluruh sektor (lapangan usaha).

Secara konseptual, ketiga pendekatan tersebut akan menghasilkan angka yang sama. Jadi jumlah pengeluaran akan sama dengan jumlah barang dan jasa akhir yang dihasilkan, dan harus sama juga dengan jumlah pendapatan untuk faktor-faktor produksi. PDRB yang dihasilkan dengan cara ini disebut sebagai PDRB atas dasar harga pasar, karna di dalamnya sudah dicakup pajak tak langsung netto

Selama ini, data PDRB yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) menggunakan pendekatan produksi (lapangan usaha) dan pendekatan pengeluaran (penggunaan). Pengumpulan data PDRB dilakukan sebagai berikut :

- Untuk PDRB sektoral, data dikumpulkan dari departemen/instansi terkait. Data yang dikumpulkan dari setiap sektor antara lain berupa data produksi, data harga di tingkat produsen, dan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi, serta data pengeluaran, yang diperoleh baik melalui survei maupun estimasi.
- Untuk PDRB pengeluaran, data dikumpulkan departemen/instansi terkait yang secara resmi mengeluarkan data (seperti ekspor-impor, pengeluaran dan investasi pemerintah, serta investasi swasta) dan melalui survei-survei khusus (seperti survei khusus pengeluaran rumah tangga).

Sebagai salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam satu periode tertentu, PDRB dihitung atas harga berlaku maupun atas harga konstan. PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga pada tahun berjalan, sedangkan PDRB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai tahun dasar. PDRB menurut harga berlaku digunakan untuk mengetahui kemampuan sumber daya ekonomi, pergeseran, dan struktur ekonomi suatu daerah. PDRB atas dasar harga konstan digunakan

untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi secara riil dari tahun ke tahun atau pertumbuhan ekonomi yang tidak dipengaruhi oleh faktor harga (Mankiw, 2007:23-24).

### **2.3. Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator makro yang digunakan untuk mengukur perekonomian suatu negara. Seperti yang diungkapkan oleh Mankiw (2007), besarnya pertumbuhan ekonomi menunjukkan sejauh mana aktivitas perekonomian akan menghasilkan tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu. Negara yang mempunyai pertumbuhan ekonomi yang tinggi menunjukkan bahwa negara tersebut mampu membawa kondisi perekonomiannya relatif lebih baik.

Simon Kuznet mendefinisikan pertumbuhan ekonomi suatu negara sebagai “kemampuan negara itu untuk menyediakan barang-barang ekonomi yang terus meningkat bagi penduduknya, pertumbuhan kemampuan ini berdasarkan pada kemajuan teknologi dan kelembagaan serta penyesuaian ideologi yang dibutuhkannya”. Ada tiga faktor utama dalam pertumbuhan ekonomi dari setiap bangsa yaitu : akumulasi modal, pertumbuhan penduduk dan kemajuan teknologi (Todaro dan Smith, 2012 : 104). Akumulasi modal meliputi semua bentuk atau jenis investasi baru yang ditanamkan pada tanah, peralatan fisik dan sumberdaya manusia. Akumulasi modal ini terjadi apabila sebagian dari pendapatan ditabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan. Dengan demikian hal ini akan menambah sumber daya baru atau meningkatkan kualitas sumber daya.

Dalam teori ekonomi makro dijelaskan bahwa pertumbuhan penduduk akan berdampak pada pertumbuhan angkatan kerja yang merupakan sumber daya penting dalam proses produksi nasional. Kemajuan teknologi menjadi salah satu faktor penting dalam peningkatan produktivitas tenaga kerja maupun modal dalam peningkatan proses produksi domestik.

Pertumbuhan ekonomi dapat dihitung dengan melihat perubahan relatif dari besarnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di suatu daerah pada periode waktu tertentu. Jika kurun waktu yang diamati dalam satu tahun, maka

pertumbuhan ekonomi direpresentasikan dalam indeks berantai PDRB atas dasar harga konstan dikurangi 100 persen atau diformulasikan sebagai berikut:

$$PE = \frac{PDRB_t - PDRB_{(t-1)}}{PDRB_{(t-1)}} \times 100\%$$

.....(2.1)

keterangan :

$PE$  = Pertumbuhan ekonomi (dalam persen)

$PDRB_t$  = Produk Domestik Regional Bruto harga konstan tahun ke t (juta rupiah)

$PDRB_{(t-1)}$  = Produk Domestik Regional Bruto harga konstan tahun ke (t-1) (juta rupiah)

## 2.4. Inflasi

Inflasi merupakan kecenderungan meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus (kontinyu) (Natsir, 2014: 253 ). Dari definisi tersebut, terdapat dua syarat terjadinya inflasi, yaitu kenaikan harga barang secara umum dan kenaikannya terjadi terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua jenis barang tidak dapat disebut sebagai inflasi, kecuali kenaikan harga barang tersebut menyebabkan kenaikan sebagian harga-harga barang lain. Selain itu, kenaikan harga yang terjadi hanya sekali saja, bersifat temporer atau musiman, walaupun dalam persentase yang besar juga tidak dapat dikatakan sebagai inflasi.

Inflasi dapat digolongkan menjadi empat golongan (Natsir, 2014: 262), yaitu :

- inflasi ringan, terjadi apabila kenaikan harga berada di bawah angka 10% setahun;
- inflasi sedang, yaitu antara 10%-30% setahun;
- inflasi berat, kenaikan harga berada antara 30%-100% setahun dan
- hiperinflasi atau inflasi tak terkendali jika kenaikan harga berada di atas 100% setahun.

Ada dua hal yang dapat menyebabkan inflasi (Natsir, 2014: 255), yaitu :

- Inflasi karena tarikan permintaan (*Demand pull Inflation*)

Inflasi ini terjadi karena akibat adanya permintaan total ( *agregat demand*) yang berlebihan. Biasanya ini dipicu oleh meningkatnya



likuiditas di pasar sehingga terjadi permintaan yang tinggi dan menimbulkan kenaikan tingkat harga. Kenaikan permintaan barang yang tidak seimbang dengan kenaikan penawaran akan mendorong harga naik sehingga terjadi inflasi. Bertambahnya permintaan terhadap barang dan jasa akan mengakibatkan bertambahnya faktor-faktor produksi. Meningkatnya permintaan terhadap faktor produksi menyebabkan harga faktor produksi meningkat. Dengan demikian inflasi ini terjadi karena kenaikan permintaan agregat pada kondisi perekonomian *full employment*, di mana biasanya disebabkan oleh rangsangan volume likuiditas di pasar yang berlebihan.

## 2. Inflasi karena desakan biaya (*Cost push Inflation*)

Inflasi karena desakan biaya ini terjadi akibat adanya kelangkaan produksi dan/atau termasuk juga kelangkaan distribusi, walaupun permintaan secara umum tidak ada perubahan yang meningkat secara signifikan. Ketidaklancaran distribusi atau dengan berkurangnya produksi yang tersedia dari rata-rata permintaan normal dapat mengakibatkan kenaikan harga sesuai dengan berlakunya hukum permintaan penawaran. Berkurangnya produksi sendiri dapat terjadi karena beberapa hal seperti adanya masalah teknis di sumber produksi, bencana alam, cuaca, atau kelangkaan bahan baku untuk menghasilkan produksi tersebut, aksi spekulasi (penimbunan), dan sebagainya. Untuk faktor distribusi, faktor infrastruktur juga mempunyai peran yang sangat penting.

Berdasarkan asalnya, inflasi dapat digolongkan menjadi dua, yaitu :

1. Inflasi yang berasal dari dalam negeri (*domestic inflation*), yaitu inflasi yang disebabkan karena adanya guncangan di dalam negeri, baik karena tindakan masyarakat maupun tindakan pemerintah dalam melakukan kebijakan perekonomian. Inflasi yang berasal dari dalam negeri misalnya akibat terjadinya defisit anggaran belanja yang dibiayai dengan cara mencetak uang baru dan gagalnya pasar yang berakibat harga bahan makanan menjadi mahal.
2. Inflasi yang berasal dari luar negeri (*imported inflation*), yaitu inflasi yang terjadi di dalam negeri yang diakibatkan oleh pengaruh kenaikan

harga dari luar negeri, terutama kenaikan harga barang-barang impor yang selanjutnya juga berdampak pada kenaikan harga barang –barang input produksi yang diimpor.

Inflasi dapat diukur dengan menghitung perubahan tingkat perubahan relatif dari indeks harga (Mankiw, 2007:33-34). Indeks harga tersebut di antaranya adalah :

- Indeks Harga Konsumen (IHK) atau *Consumer price Index* (CPI), yang merupakan indeks yang mengukur harga rata-rata dari barang tertentu yang dibeli oleh konsumen.
- Indeks biaya hidup atau *Cost of Living Index* (COLI)
- Indeks harga Produsen (IHP), yaitu indeks yang mengukur harga rata-rata dari barang-barang yang dibutuhkan produsen untuk melakukan proses produksi. IHP ini sering digunakan untuk meramalkan tingkat IHK pada masa depan karena perubahan harga bahan baku meningkatkan biaya produksi, yang kemudian akan meningkatkan harga barang-banrang konsumsi.
- Indeks harga komoditas adalah indeks yang mengukur harga dari komoditas-komoditas tertentu.
- Indeks harga barang-barang modal
- Deflator Produk Domestik Bruto (PDB) yang menunjukkan besarnya perubahan harga dari semua barang baru, barang produksi lokal, barang jadi dan jasa.

Inflasi memiliki dampak positif dan negatif tergantung pada parah atau tidaknya inflasi. Jika inflasi ringan, akan memberikan dampak positif karena dapat mendorong perekonomian yang lebih baik, yaitu meningkatkan pendapatan nasional dan membuat orang bergairah untuk bekerja, menabung dan berinvestasi. Di sisi lain, dalam kondisi inflasi yang parah, seperti terjadinya inflasi tidak terkendali (hiperinflasi), kondisi perekonomian akan menjadi kacau dan perekonomian dirasakan lesu. Orang tidak bersemangat kerja, menabung atau berinvestasi dan memproduksi karena harga meningkat dengan cepat. Di bawah ini akan dijelaskan dampak inflasi terhadap pendapatan, alokasi faktor produksi dan output nasional.

a. Dampak terhadap Pendapatan (*Equity Effect*).

Dampak terhadap pendapatan sifatnya tidak sama, ada yang dirugikan tetapi ada pula yang diuntungkan dengan adanya inflasi. Seseorang yang memperoleh pendapatan tetap akan dirugikan oleh adanya inflasi. Demikian juga orang yang menumpuk kekayaannya dalam bentuk uang kas akan menderita kerugian karena adanya inflasi. Sebaliknya, pihak-pihak yang mendapatkan keuntungan dengan adanya inflasi adalah mereka yang memperoleh kenaikan pendapatan dengan persentase yang lebih besar dari laju inflasi, atau mereka yang mempunyai kekayaan bukan uang di mana nilainya naik dengan persentase lebih besar dari pada laju inflasi. Dengan demikian inflasi dapat menyebabkan terjadinya perubahan dalam pola pembagian pendapatan dan kekayaan masyarakat.

b. Dampak terhadap Efisiensi (*Efficiency Effects*).

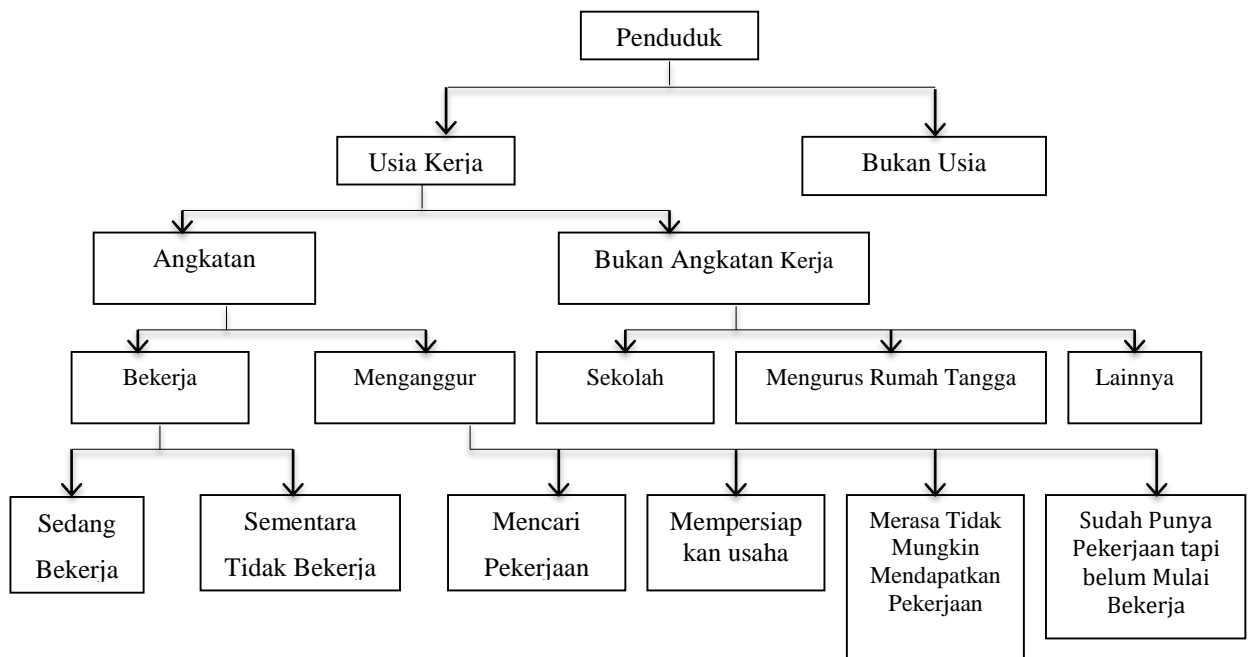
Inflasi dapat pula mengubah pola alokasi faktor-faktor produksi. Perubahan ini dapat terjadi melalui kenaikan permintaan akan berbagai macam barang yang kemudian dapat mendorong terjadinya perubahan dalam produksi beberapa barang tertentu. Dengan adanya inflasi permintaan akan barang tertentu mengalami kenaikan yang lebih besar dari barang lain, yang kemudian mendorong terjadinya kenaikan produksi barang tertentu.

c. Efek terhadap Output (*Output Effects*).

Inflasi mungkin dapat menyebabkan terjadinya kenaikan produksi. Alasannya dalam keadaan inflasi biasanya kenaikan harga barang mendahului kenaikan upah sehingga keuntungan pengusaha naik. Kenaikan keuntungan ini akan mendorong kenaikan produksi. Namun apabila laju inflasi ini cukup tinggi (*hyper inflation*) dapat mempunyai akibat sebaliknya, yakni penurunan *output*. Dalam keadaan inflasi yang tinggi, nilai uang riil turun dengan drastis, masyarakat cenderung tidak mempunyai uang kas, transaksi mengarah ke barter, yang biasanya diikuti dengan turunnya produksi barang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan langsung antara inflasi dan output. Inflasi bisa dibarengi dengan kenaikan output, tetapi bisa juga dibarengi dengan penurunan *output*.

## 2.5. Kependudukan, Ketenagakerjaan dan Tingkat Pengangguran

Pemahaman mengenai konsep ketenagakerjaan sangat penting untuk dapat mengidentifikasi penduduk yang termasuk ke dalam kelompok angkatan kerja, bukan angkatan kerja, bekerja atau pengangguran.



Sumber : Badan Pusat Statistik, dimodifikasi

**Gambar 2.1. Bagan Ketenagakerjaan**

Konsep dan definisi yang digunakan dalam pengumpulan data ketenagakerjaan oleh Badan Pusat Statistik mengacu pada *The Labour Force Concept* yang disarankan oleh *International Labour Organization* (ILO). Bagan ketenagakerjaan, penduduk dibagi menjadi dua kelompok, yaitu penduduk usia kerja dan penduduk bukan usia kerja. Selanjutnya, usia kerja dibedakan menjadi dua kelompok berdasarkan kegiatan utama yang sedang dilakukannya. Kelompok tersebut adalah Angkatan Kerja dan Bukan Angkatan Kerja. Pengertian masing-masing istilah ketenagakerjaan tersebut adalah:

- A. *Penduduk Usia Kerja* adalah penduduk berumur lebih dari 15 tahun;
- *Penduduk yang termasuk angkatan kerja* adalah penduduk usia kerja (15 tahun dan lebih) yang bekerja, atau punya pekerjaan, akan tetapi sementara tidak bekerja dan pengangguran;

- *Penduduk yang termasuk bukan angkatan kerja* adalah penduduk usia kerja (15 tahun dan lebih) yang masih sekolah, mengurus rumah tangga atau melaksanakan kegiatan lainnya.
- *Bekerja* adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh seseorang dengan maksud memperoleh atau membantu memperoleh pendapatan atau keuntungan, paling sedikit 1 jam (tidak terputus) dalam seminggu yang lalu. Kegiatan tersebut termasuk pula kegiatan tidak dibayar yang membantu dalam suatu usaha/kegiatan ekonomi;
- *Pengangguran Terbuka* adalah Angkatan kerja yang tidak bekerja/tidak mempunyai pekerjaan, yang mencakup angkatan kerja yang sedang mencari pekerjaan, mempersiapkan usaha, tidak mencari pekerjaan karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan dan yang punya pekerjaan tetapi belum mulai bekerja;
- *Punya pekerjaan tetapi sementara tidak bekerja (have a job in future start)* adalah keadaan dari seseorang yang mempunyai pekerjaan tetapi selama seminggu yang lalu tidak bekerja karena berbagai sebab, seperti sakit, cuti, menunggu panen, mogok dan sebagainya, termasuk mereka yang sudah diterima bekerja tetapi selama seminggu yang lalu belum mulai bekerja.

Contoh :

- Pekerja tetap/pegawai pemerintah/swasta yang sedang tidak masuk bekerja karena cuti, sakit, mogok, mangkir, mesin/peralatan perusahaan mengalami kerusakan dan sebagainya;
- Petani yang mengusahakan tanah pertanian dan sedang tidak bekerja karena alasan sakit atau menunggu pekerjaan berikutnya (menunggu panen atau menunggu hujan untuk menggarap sawah);
- Orang-orang yang bekerja atas tanggungan/resiko sendiri dalam suatu bidang keahlian (pekerja profesional/mempunyai keahlian khusus), yang sedang tidak bekerja karena sakit, menunggu pesanan dan sebagainya.

- *Mencari pekerjaan (looking for work)* adalah kegiatan seseorang yang tidak bekerja dan pada saat survei orang tersebut sedang mencari pekerjaan, seperti:
  - Yang belum pernah bekerja dan sedang berusaha mendapatkan pekerjaan.
  - Yang sudah pernah bekerja, karena sesuatu hal berhenti atau diberhentikan dan sedang berusaha untuk mendapatkan pekerjaan.
  - Yang bekerja atau mempunyai pekerjaan, tetapi karena sesuatu hal masih berusaha untuk mendapatkan pekerjaan lain.

Usaha mencari pekerjaan ini tidak terbatas pada seminggu sebelum pencacahan saja, tetapi bisa dilakukan beberapa waktu yang lalu asalkan seminggu yang lalu masih menunggu jawaban. Apabila sedang bekerja / dibebastugaskan baik akan dipanggil kembali ataupun tidak, dan berusaha untuk mendapatkan pekerjaan, tidak dapat disebut sebagai pengangguran;

- *Mempersiapkan Usaha (establishing a new bussiness/firm)* adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang dalam rangka mempersiapkan suatu usaha yang "baru", yang bertujuan untuk memperoleh penghasilan/keuntungan atas resiko sendiri, baik dengan atau tanpa mempekerjakan buruh/karyawan/pegawai dibayar maupun tidak dibayar. Mempersiapkan suatu usaha yang dimaksud adalah apabila "tindakan nyata", seperti mengumpulkan modal, perlengkapan/alat, mencari lokasi/tempat, mengurus izin usaha dan sebagainya telah/sedang dilakukan;
- *Setengah Penganggur* adalah orang yang bekerja di bawah jam kerja normal (kurang dari 35 jam seminggu). Setengah penganggur dibagi menjadi dua, yaitu:
  - Setengah penganggur terpaksa adalah orang yang bekerja di bawah jam kerja normal (kurang dari 35 jam seminggu), dan masih mencari pekerjaan atau masih bersedia menerima pekerjaan;

- Setengah penganggur sukarela adalah orang yang bekerja di bawah jam kerja normal (kurang dari 35 jam seminggu), tetapi tidak mencari pekerjaan atau tidak bersedia menerima pekerjaan lain (sebagian pihak menyebutnya sebagai pekerja paruh waktu/ *part time worker* ).
- *Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)* adalah perbandingan antara jumlah penganggur dengan jumlah angkatan kerja dan biasanya dinyatakan dalam persen;
- *Tingkat Kesempatan Kerja (TKK)* adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang bekerja dengan jumlah penduduk angkatan kerja, biasanya dinyatakan dalam persen;
- *Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)* adalah perbandingan antara jumlah angkatan kerja (bekerja dan pengangguran) dengan jumlah penduduk usia kerja, dan biasanya dinyatakan dalam persen;
- *Sekolah* adalah kegiatan seseorang untuk bersekolah disekolah formal, mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi selama seminggu yang lalu sebelum pencacahan. Termasuk pula kegiatan dari mereka yang sedang libur sekolah;
- *Mengurus rumah tangga* adalah kegiatan seseorang yang mengurus rumah tangga tanpa mendapatkan upah, misalnya: ibu-ibu rumah tangga dan anaknya yang membantu mengurus rumah tangga. Sebaliknya, pembantu rumah tangga yang mendapatkan upah walaupun pekerjaannya mengurus rumah tangga dianggap bekerja;
- *Kegiatan lainnya* adalah kegiatan seseorang selain bekerja, sekolah, dan mengurus rumah tangga, termasuk di dalamnya mereka yang tidak mampu melakukan kegiatan seperti orang lanjut usia, cacat jasmani (buta, bisu dan sebagainya) dan penerima pendapatan/pensiun yang tidak bekerja lagi selama seminggu yang lalu;
- *Pendidikan tertinggi yang ditamatkan* adalah tingkat pendidikanyang dicapai seseorang setelah mengikuti pelajaran pada kelastertinggi suatu tingkatan sekolah dengan mendapatkan tanda tamat (ijazah);
- *Jumlah jam kerja seluruh pekerjaan* adalah jumlah jam kerja yang dilakukan oleh seseorang (tidak termasuk jam kerja istirahat resmi dan

jam kerja yang digunakan untuk hal-hal diluar pekerjaan) selama seminggu yang lalu. Bagi pedagang keliling, jumlah jam kerja dihitung mulai berangkat dari rumah sampai tiba kembali di rumah dikurangi waktu yang tidak merupakan jam kerja, seperti mampir ke rumah famili/kawan dan sebagainya. Untuk pembantu rumah tangga yang melakukan pekerjaan yang terus menerus di dalam rumah tangga dihitung banyaknya jam kerja sehari rata-rata 12 jam;

- *Lapangan usaha* adalah bidang kegiatan dari pekerjaan/ tempat bekerja/ perusahaan/kantor seseorang bekerja. Klasifikasi baku yang digunakan dalam penggolongan lapangan pekerjaan/lapangan usaha adalah Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2000. Dalam pengumpulan datanya menggunakan 18 kategori tetapi dalam penyajian data/publikasinya menggunakan sembilan kategori/sektor yaitu:

1. Pertanian, kehutanan, peternakan, dan perikanan;
2. Pertambangan dan penggalan;
3. Industri pengolahan;
4. Listrik, gas dan air;
5. Bangunan/konstruksi;
6. Pedagang besar, eceran, rumah makan dan hotel;
7. Angkutan, pergudangan dan komunikasi;
8. Keuangan, asuransi, usaha persewaan bangunan, tanah dan jasa perusahaan; dan
9. Jasa kemasyarakatan.

- *Jenis pekerjaan/jabatan* adalah macam pekerjaan yang sedang dilakukan oleh orang-orang yang termasuk golongan bekerja atau orang-orang yang sementara tidak bekerja. Jenis/jabatan pekerjaan dibagi dalam 8 golongan besar, yaitu:

1. Tenaga profesional, teknisi, dan yang sejenisnya;
2. Tenaga kepemimpinan dan ketatalaksanaan;
3. Tenaga tata usaha dan tenaga yang sejenis;
4. Tenaga usaha penjualan;
5. Tenaga usaha jasa;



6. Tenaga usaha pertanian, kehutanan, peternakan, perikanan;
  7. Tenaga produksi, operator alat angkut, pekerja kasar; dan
  8. Lainnya.
- *Upah/gaji bersih* adalah penerimaan buruh/karyawan yang biasanya diterima selama sebulan, berupa uang atau barang, yang dibayarkan melalui perusahaan/kantor/majikan. Penerimaan bersih yang dimaksud tersebut adalah setelah dikurangi dengan potongan-potongan iuran wajib, pajak penghasilan dan lainnya;
  - *Status pekerjaan* adalah jenis kedudukan seseorang dalam melakukan pekerjaan di suatu unit usaha/kegiatan. Mulai tahun 2001 status pekerjaan dibedakan menjadi 7 kategori, yaitu:
    - a. *Berusaha sendiri*, adalah bekerja atau berusaha dengan menanggung resiko secara ekonomis, yaitu dengan tidak kembalinya ongkos produksi yang telah dikeluarkan dalam rangka usahanya tersebut, serta tidak menggunakan pekerja tidak dibayar, termasuk yang sifat pekerjaannya memerlukan teknologi atau keahlian khusus. Contoh:
      - Tukang becak yang membawa becak atas resikonyasendiri;
      - Sopir taksi yang membawa mobil atas resiko sendiri;
      - Kuli-kuli di pasar, stasiun, atau tempat-tempat lainnya yang tidak mempunyai majikan tertentu.
    - b. *Berusaha dengan dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar*, adalah berusaha atas resiko sendiri dan menggunakan buruh/karyawan/ pegawai tak dibayar dan atau buruh/ karyawan/ pegawai tidak tetap.  
Contoh:
      - Pengusaha warung yang dibantu oleh anggota rumah tangganya atau orang lain yang diberi upah tidak tetap;
      - Penjaja keliling yang dibantu anggota rumah tangganya atau seseorang yang diberi upah hanya pada saat membantu saja;
      - Petani yang mengusahakan tanah pertaniannya dengan dibantu anggota rumah tangga atau orang lain. Walaupun, pada waktu panen, petani memberikan bagi panen (bawon, paro,

dan sebagainya). Pembantu pemanen tidak dianggap sebagai buruh tetap, sehingga petani digolongkan sebagai berusaha dengan bantuan anggota rumah tangga/buruh tidak tetap.

- c. *Berusaha dengan buruh tetap*, adalah berusaha atas resiko sendiri dan mempekerjakan paling sedikit satu orang buruh/karyawan/pegawai tetap yang dibayar.

Contoh:

- Pemilik toko mempekerjakan satu atau lebih buruh tetap;
  - Pengusaha sepatu yang memakai buruh tetap.
- d. *Buruh/Karyawan/Pegawai*, adalah seseorang yang bekerja pada orang lain atau instansi (baik pemerintah atau swasta) dengan menerima upah/gaji baik berupa uang maupun barang. Buruh yang tidak mempunyai majikan tetap, tidak digolongkan sebagai buruh/karyawan/ pegawai, tetapi sebagai pekerja bebas. Seseorang dianggap memiliki majikan tetap jika mempunyai 1 (satu) majikan (orang/rumah tangga) yang sama dalam sebulan terakhir, khusus pada sektor bangunan/konstruksi batasannya tiga bulan. Apabila majikannya instansi/kantor/perusahaan, boleh lebih dari satu;
- e. *Pekerja bebas di pertanian*, adalah seseorang yang bekerja pada orang lain/majikan/institusi yang tidak tetap (lebih dari satu majikan dalam sebulan terakhir) di usaha pertanian baik berupa usaha rumah tangga maupun bukan usaha rumah tangga atas dasar balas jasa dengan menerima upah atau imbalan baik berupa uang maupun barang, dan baik dengan sistem pembayaran harian maupun borongan. Usaha pertanian meliputi: pertanian tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, peternakan, perikanan;
- f. *Pekerja bebas di non pertanian*, adalah seseorang yang bekerja pada orang lain/majikan/institusi yang tidak tetap (lebih dari satu majikan dalam sebulan terakhir), di usaha non pertanian dengan menerima upah atau imbalan baik berupa uang maupun barang dan baik dengan sistem pembayaran harian maupun borongan.

Usaha non pertanian meliputi: usaha sektor pertambangan, industri, listrik, gas dan air, sektor konstruksi/ bangunan, sektor

perdagangan, sektor angkutan, pergudangan dan komunikasi, sektor keuangan, asuransi, usaha persewaan bangunan, tanah dan jasa perusahaan, sektor jasa kemasyarakatan, sosial dan perorangan.

g. *Pekerja tak dibayar* adalah seseorang yang bekerja membantu orang lain yang berusaha, dengan tidak mendapatkan upah/gaji, baik berupa uang maupun barang. Penjelasan: Pekerja tak dibayar tersebut dapat:

- Sebagai anggota rumahtangga dari orang yang dibantu, seperti istri/anak yang membantu suaminya/ayahnya bekerja di sawah;
- Bukan sebagai anggota rumah tangga tetapi keluarga dari orang yang dibantunya, seperti famili yang membantu melayani penjualan di warung;
- Bukan sebagai anggota rumah tangga dan bukan keluarga dari orang yang dibantunya, seperti orang yang membantu menganyam topi pada industri rumah tangga tetangganya.

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

Investasi pada dasarnya akan mempengaruhi jumlah barang modal, yang pada akhirnya akan berpengaruh pada jumlah output yang dihasilkan. Besarnya investasi pada periode ini di daerah akan berpengaruh pada besarnya pendapatan daerah di tahun yang akan datang. Salah satu cara untuk menjawab pertanyaan : berapakah kebutuhan investasi di daerah jika PDRB ditargetkan tumbuh sebesar x persen?, yaitu dapat diketahui dengan menggunakan ICOR.

The *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR) adalah rasio antara investasi di tahun yang lalu dengan pertumbuhan output (PDRB). ICOR dihitung dengan data-data tahun lalu pada harga konstan. Jika mempunyai data ICOR dalam rentang waktu yang relatif panjang, maka rata-ratanya dapat digunakan untuk mengestimasi kebutuhan total investasi dalam mewujudkan suatu target pertumbuhan tertentu atau tingkat pertumbuhan output (PDRB) yang akan dihasilkan dari besaran investasi tertentu. Misalkan diasumsikan bahwa kelambanan antara investasi dan kenaikan output adalah satu periode, maka

ICOR dapat dihitung dengan formula sebagai berikut. Semakin rendah rasio tersebut maka semakin tinggi efisiensi investasi (Arsyad, 2010 : 186).

Untuk perekonomian secara agregat

$$ICOR = \frac{I_{t-1}}{(GDP_t - GDP_{t-1})}$$

Untuk sektor atau industri i

$$ICOR_i = \frac{I_{t-1}}{(Output_{i,t} - Output_{i,t-1})}$$

Di mana  $I_t$  adalah investasi (bruto) pada periode t.

Ada beberapa catatan yang harus diperhatikan tentang rasio tersebut :

1. Walaupun ada hubungan yang kuat antara investasi dan output, tetapi pertumbuhan output tidak hanya dipengaruhi oleh investasi, tetapi juga variabel-variabel lainnya, seperti : pertumbuhan dan produktivitas, utilisasi dan kapasitas produksi.
2. Kaitan antara investasi dengan peningkatan output umumnya tidak bersifat seketika. Ada faktor kelambanan(lag) 'investasi meningkatkan output', yang besarnya bervariasi antar waktu maupun antar sektor. Dengan demikian untuk mendapatkan nilai ICOR yang lebih *reliable*, pemerintah daerah harus menghitung data ICOR untuk jangka waktu yang relatif lama, misalnya 30 (tiga puluh) tahun atau 40 (empat puluh) tahun terakhir.

Cara yang lebih pragmatis untuk mendapatkan nilai ICOR dalam jangka waktu yang relatif panjang adalah dengan menggunakan formula di bawah ini. Untuk rumus yang di bawah, nilai ICOR dapat dihitung dari rasio antara rerata pangsa investasi pada PDRB dengan rerata pertumbuhan PDRB saja.

Cara pragmatis untuk menghitung ICOR jangka panjang :

$$ICOR_{t,0} = \sum_0^{t-1} I / (PDRB_t - PDRB_0)$$

Metode menghitung ICOR dengan cara yang cepat

$$ICOR = \frac{\text{Rata - rata tahunan pangsa Investasi terhadap PDRB}}{\text{Rata - rata tahunan pertumbuhan PDRB}}$$

## 2.7. Distribusi Pendapatan dan Kemiskinan

### 2.7.1. Distribusi Pendapatan

#### 2.7.1.1. Indeks Gini

Koefisien Gini secara luas digunakan untuk mengukur ketimpangan dan distribusi pendapatan. Cara untuk menganalisis distribusi pendapatan perorangan adalah menggunakan kurva Lorenz. Kurva Lorenz menunjukkan hubungan kuantitatif antara persentase penduduk dan persentase pendapatan yang mereka terima. Kurva ini diambil dari nama Conrad Lorenz, seorang ahli statistika dari Amerika Serikat. Tahun 1905, ia menggambarkan hubungan antara kelompok-kelompok penduduk dan pangsa (*share*) pendapatan mereka.

Semakin jauh kurva Lorenz tersebut dari garis diagonal (kemerataan sempurna), maka semakin tinggi pula derajat ketidakmerataan ditunjukkan. Keadaan yang paling ekstrim dari ketidakmerataan sempurna, misalnya keadaan di mana seluruh pendapatan hanya diterima oleh satu orang, akan ditunjukkan oleh berimpitnya kurva Lorenz tersebut dengan sumbu horizontal bagian bawah dan sumbu vertikal sebelah kanan.

Untuk melihat ketimpangan pendapatan penduduk, salah satu indikator yang sering dipakai adalah Indeks Gini. Perbandingan antara luas daerah Kurva Lorenz dengan luas daerah di bawah garis diagonal dapat diperoleh nilai Rasio Gini. Secara matematis, untuk menghitung Rasio Gini dapat menggunakan persamaan berikut (Arsyad, 2010: 290) :

$$\text{Indeks Gini} = 1 - \sum_{i=1}^k f_i(Y_{i+1} + Y_i)$$

Mempunyai rentang nilai  $0 < IG < 1$ .

Keterangan:

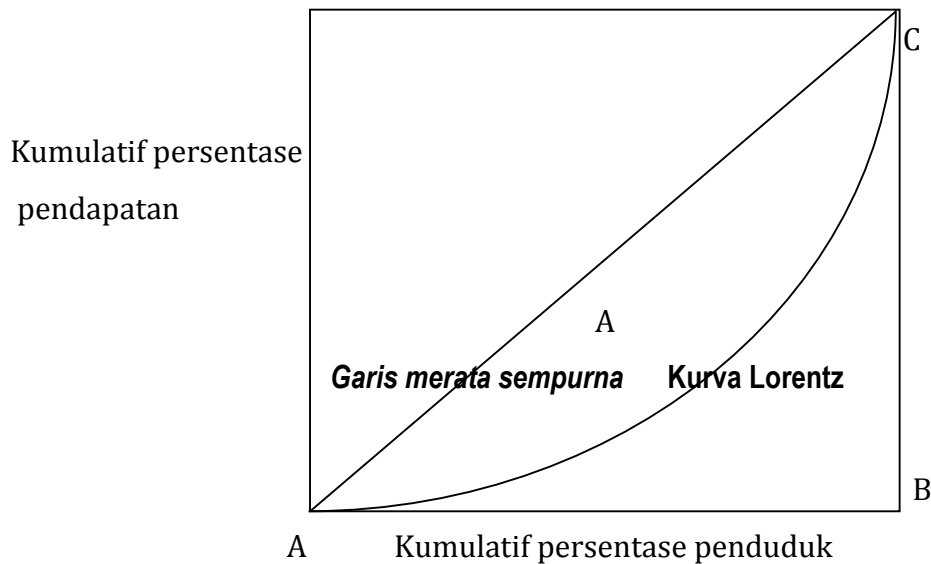
$f_i$  = Proporsi jumlah rumah tangga kumulatif kelas  $i$

$Y_i$  = Proporsi jumlah pendapatan rumah tangga kumulatif dalam kelas  $i$

Nilai Indeks Gini berkisar antara 0 hingga 1. Semakin mendekati 1 maka dikatakan tingkat ketimpangan pendapatan penduduk makin melebar, atau mendekati ketimpangan sempurna. Sebaliknya, semakin mendekati 0 distribusi pendapatan penduduk semakin merata, atau mendekati pemerataan sempurna.

Menurut Harry T. Oshima, nilai Indeks Gini dibagi menjadi tiga tingkatan. Jika

nilai Indeks Gini kurang dari 0,3 masuk dalam kategori ketimpangan “rendah”; nilainya antara 0,3 hingga 0,5 masuk dalam kategori ketimpangan “moderat”; dan jika nilainya lebih besar dari 0,5 dikatakan berada dalam ketimpangan “tinggi”.



Gini Ratio = Luas Bidang A / Segi tiga ABC.

Sumber : Maipita, 2014: 165

**Gambar 2.2. Kurva Lorentz**

Dari hasil penelitian di negara sedang berkembang, terutama di negara-negara yang mempunyai tingkat pertumbuhan ekonomi yang pesat, ditunjukkan adanya kecenderungan korelasi positif antara laju pertumbuhan ekonomi dan tingkat kesenjangan ekonomi. Semakin tinggi pertumbuhan produk domestik bruto, atau semakin tinggi tingkat pendapatan per kapita, maka semakin besar perbedaan antara kaum miskin dan kaum kaya. Dari fakta tersebut, muncul pertanyaan: mengapa terjadi *trade-off* antara pertumbuhan dan kesenjangan ekonomi dan untuk berapa lama? Kerangka pemikiran ini yang melandasi Hipotesis Kuznets, yaitu dalam jangka pendek ada korelasi positif antara pertumbuhan pendapatan perkapita dengan kesenjangan pendapatan. Namun dalam jangka panjang hubungan keduanya menjadi korelasi yang negatif. Artinya, dalam jangka pendek meningkatnya pendapatan akan diikuti dengan meningkatnya kesenjangan pendapatan, namun dalam jangka panjang peningkatan pendapatan akan diikuti dengan penurunan kesenjangan pendapatan. Dalam teori ekonomi hal ini dikenal dengan nama “Kurva U terbalik

dari Hipotesis Kuznets". Namun, hipotesis Kuznets ini mulai dipertanyakan. Beberapa studi yang mengambil data *time series* membuktikan bahwa dalam beberapa negara yang masih bertumpu pada sektor pertanian (*rural economy*) menunjukkan hubungan negatif. Ini berarti bertolak belakang dari hipotesis Kuznets. Pemahaman atas variabel-variabel tersebut akan membuktikan bahwa negara pertanian tidak identik dengan kemiskinan atau mungkin lebih tepatnya adalah kesejahteraan pun bisa meningkat di negara-negara yang berbasis pertanian.

Procovitch (1955) pernah menyampaikan beberapa dugaannya tentang sebab-sebab terjadinya ketimpangan pembagian pendapatan yakni pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, perkembangan kota desa, dan sistem pemerintahan yang bersifat plutokratis. Beberapa aspek yang telah diduga oleh Procovits pada tahun 1955 dikembangkan oleh Kuznets, yang sampai dewasa ini masih dikenal dengan hipotesa Kuznets, yang menimbulkan kontroversi di kalangan peneliti distribusi pendapatan di berbagai negara. Hipotesa ini menyatakan bahwa hubungan tingkat pertumbuhan ekonomi dengan tingkat ketimpangan pembagian pendapatan pada tahap ini menjadi negatif. Jadi, tahap pertama pembangunan ekonomi akan mengalami tingkat ketimpangan pembagian pendapatan yang semakin memburuk, stabil dan akhirnya menurun. Pola perkembangan ini menurut Kuznets tidak terlepas dari kondisi sosial dan ekonomi suatu masyarakat. Penyebabnya adalah terjadinya konsentrasi kekayaan pada kelompok atas, kurang efektifnya pajak yang progresif, dan terjadinya akumulasi pemilikan modal.

#### **2.7.1.2. Indeks Williamson**

Salah satu indikator yang biasa dan dianggap cukup representatif untuk mengukur tingkat ketimpangan pendapatan antar daerah (regional) adalah indeks ketimpangan daerah yang dikemukakan oleh Jeffry G. Williamson (1965). Indeks Williamson menunjukkan tingkat ketimpangan pendapatan antar daerah. Suatu daerah dapat dikatakan memiliki ketimpangan yang rendah jika nilai Indeks Williamson kurang dari 0,35. Ketimpangan dengan taraf sedang ditunjukkan dengan nilai Indeks Williamson antara 0,35 hingga 0,5. Sedangkan, daerah dengan nilai Indeks Williamson yang lebih besar dari 0,5 menunjukkan

adanya ketimpangan pendapatan yang tinggi. Ketimpangan atau kesenjangan tersebut terjadi di daerah tingkat di bawahnya. Misalnya, Indeks Williamson provinsi menunjukkan tingkat ketimpangan pendapatan antara kabupaten/kota di provinsi tersebut. Formula indeks Williamson dapat ditulis sebagai berikut (Arsyad, 2010: 294):

$$IW = \sqrt{\frac{\sum_i (Y_i - Y)^2 f_i / n}{Y}}$$

Mempunyai rentang nilai  $0 < IW < 1$ .

Keterangan:

$IW$  = Indeks Williamson

$Y_i$  = PDRB per kapita kabupaten/kota  $i$

$Y$  = PDRB per kapita Provinsi

$f_i$  = Jumlah penduduk kabupaten/kota  $i$

$n$  = Jumlah penduduk Provinsi

### 2.7.2. Kemiskinan

Tujuan dari pembangunan daerah adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat secara adil dan merata. Dengan adanya peningkatan kesejahteraan yang merata, maka diharapkan akan mengurangi masalah kemiskinan. Di dunia ilmiah, masalah kemiskinan ini telah banyak ditelaah oleh para ilmuwan sosial dari berbagai latar belakang disiplin ilmu dengan menggunakan berbagai konsep dan ukuran untuk menandai berbagai aspek dari permasalahan tersebut.

Menurut para ahli, kemiskinan itu bersifat multidimensional. Dalam arti, karena kebutuhan manusia itu bermacam-macam, maka kemiskinan pun memiliki banyak aspek. Dilihat dari kebijakan umum, maka kemiskinan meliputi aspek primer yang berupa miskin akan aset, organisasi sosial politik, dan pengetahuan serta ketrampilan; dan aspek sekunder yang berupa miskin akan jaringan sosial, sumber-sumber keuangan dan informasi. Dimensi-dimensi kemiskinan tersebut termanifestasikan dalam bentuk kekurangan gizi, air,



perumahan yang sehat, perawatan kesehatan yang kurang baik, dan tingkat pendidikan yang rendah (Arsyad, 2010: 112).

Cara sederhana untuk mengukur jumlah kemiskinan adalah dengan menghitung jumlah kemiskinan dengan menghitung jumlah orang miskin sebagai proporsi dari populasi. Cara yang lazim disebut dengan *Head Count Index* ini sangat bermanfaat meskipun indikator ini sering dikritik karena mengabaikan penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan. Meier (1995) mengatakan bahwa untuk mengatasi kelemahan *Head Count Index* dapat digunakan dengan ukuran kesenjangan kemiskinan pendapatan atau *poverty gap*.

Kemiskinan setidaknya dapat dilihat dari dua sisi, yaitu kemiskinan absolut dan kemiskinan relatif.

#### 1. Kemiskinan Absolut

Kemiskinan absolut menggunakan pendekatan dengan mengidentifikasi jumlah penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan tertentu. Konsep kemiskinan absolut ini sering dikaitkan dengan sebuah perkiraan atas tingkat pendapatan dan kebutuhan. Perkiraan atas tingkat kebutuhan biasanya hanya dibatasi pada kebutuhan pokok atau kebutuhan dasar minimum yang memungkinkan seseorang untuk dapat hidup secara layak. Jika pendapatan tidak dapat mencapai kebutuhan minimum maka orang dapat dikatakan miskin. Tingkat pendapatan minimum yang merupakan pembatas antara keadaan miskin dan tidak miskin sering disebut sebagai garis batas kemiskinan.

#### 2. Kemiskinan Relatif

Kemiskinan relatif merupakan pangsa pendapatan nasional yang diterima oleh masing-masing golongan pendapatan. Dapat dikatakan bahwa kemiskinan relatif sangat erat kaitannya dengan distribusi pendapatan. Berdasarkan konsep ini, garis kemiskinan akan mengalami perubahan jika tingkat hidup masyarakatnya berubah. Ini merupakan perbaikan dari konsep kemiskinan absolut. Konsep kemiskinan relatif bersifat dinamis, sehingga kemiskinan akan selalu ada. Semakin besar ketimpangan antara tingkat penghidupan

golongan bawah, maka akan semakin besar pula jumlah penduduk yang dapat dikategorikan miskin.

#### **2.7.2.1. Garis Kemiskinan Badan Pusat Statistik (BPS)**

Badan Pusat Statistik (BPS) menggunakan batas miskin dari besarnya rupiah yang dibelanjakan per kapita sebulan untuk memenuhi kebutuhan makanan, minuman dan bukan makanan. Untuk kebutuhan minuman makanan digunakan patokan 2100 kalori per hari. Pengeluaran kebutuhan bukan makanan meliputi pengeluaran untuk perumahan, sandang, serta aneka barang dan jasa. Dengan demikian BPS menggunakan dua macam pendekatan yaitu pendekatan kebutuhan dasar (*basic needs approach*) dan pendekatan *Head Count Index*. Pendekatan yang pertama merupakan pendekatan yang sering digunakan (Kuncoro, 2006:115).

#### **2.7.2.2. Garis Kemiskinan Lainnya**

Garis kemiskinan lain yang dikenal adalah garis kemiskinan Profesor Sajogyo, di mana menggunakan garis kemiskinan yang didasarkan pada harga beras. Didefinisikan bahwa batas garis kemiskinan sebagai tingkat konsumsi per kapita setahun yang sama dengan beras. Dengan kata lain, garis kemiskinan versi Sajogyo adalah nilai rupiah yang setara dengan 20 kg beras untuk daerah perdesaan dan 30 kg beras untuk perkotaan. Pendekatan ini memiliki kelemahan mendasar yaitu tidak mempertimbangkan perkembangan tingkat biaya riil. Ada dua hal yang dikritik dari pendekatan Sajogyo ini, yaitu : (1) mengandalkan pada satu harga (beras), dan (2) meskipun beras adalah makanan pokok sebagian orang Indonesia, porsinya dalam anggaran keluarga, bahkan dalam keluarga miskin menurun secara cepat.

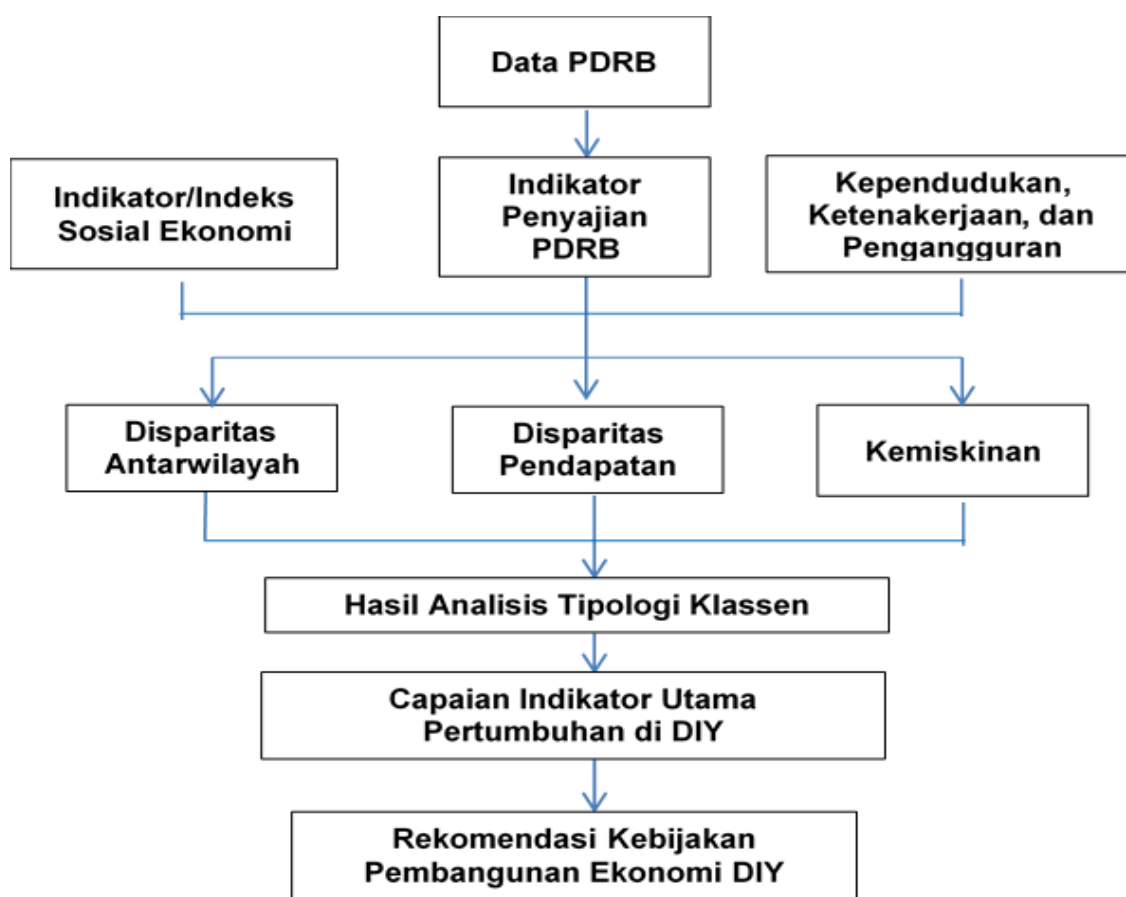
Garis kemiskinan yang lain dikemukakan oleh Profesor Hendra Esmara, yaitu dengan mencoba menetapkan suatu garis kemiskinan perdesaan dan perkotaan yang dilihat dari sudut pengeluaran aktual pada sekelompok barang dan jasa esensial seperti yang diungkapkan secara berturut-turut dalam Susenas. Ukuran Esmara mampu menangkap dampak inflasi maupun dampak pendapatan riil yang meningkat terhadap kuantitas barang esensial yang

dikonsumsi. Ukuran Esmara ini meningkat lebih cepat daripada ukuran BPS maupun Sajogyo (Kuncoro, 2006:119).

### BAB III

## METODE PENELITIAN

Sebelum dilakukan peramalan, dalam analisis ini akan disajikan terlebih dahulu indikator –indikator makroekonomi yang terkait. Di antara indikator makroekonomi yang akan disajikan adalah besarnya persentase distribusi PDRB di masing-masing sektor, PDRB per kapita, laju inflasi, pertumbuhan ekonomi beserta indikator kependudukan dan ketenagakerjaan. Kerangka pikir analisis dapat ditunjukkan pada gambar berikut.

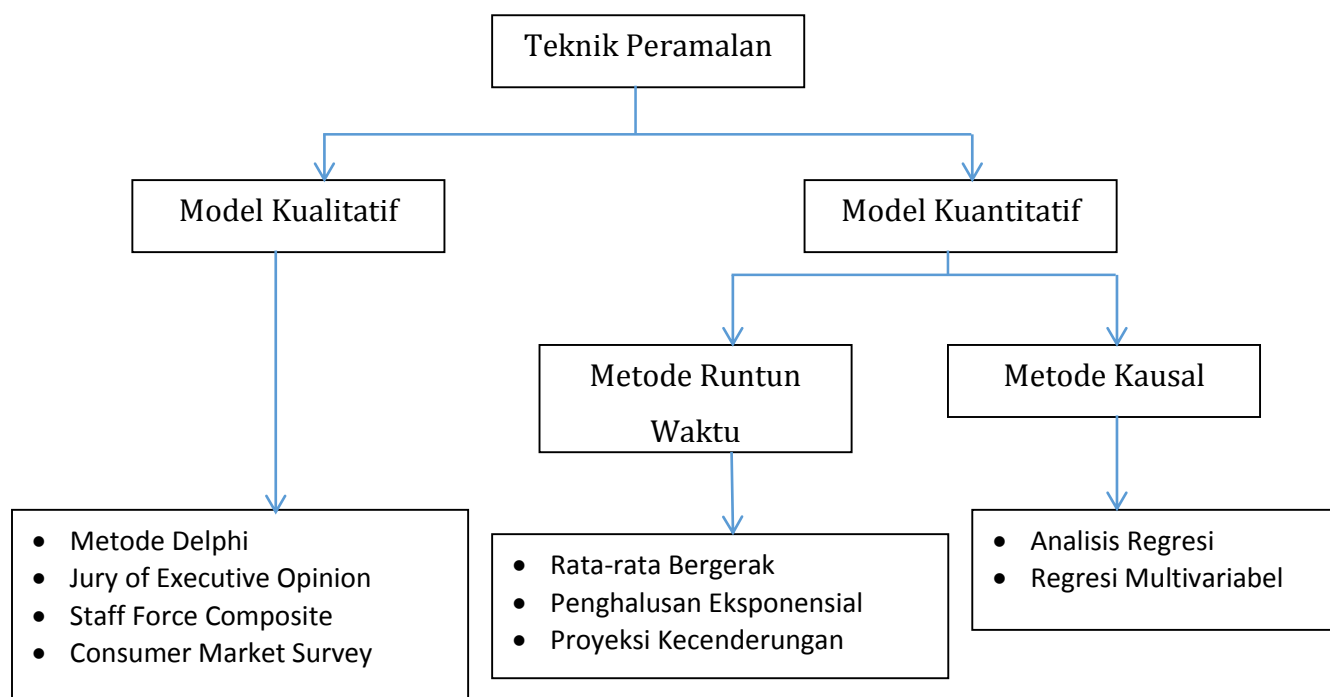


**Gambar 3.1. Kerangka Pikir Analisis**

Pengambilan keputusan dalam perencanaan pembangunan ekonomi, seringkali terkait dengan peramalan di masa mendatang. Peramalan yang baik dapat diperoleh dengan teknik peramalan (*forecasting*) yang tepat. Terdapat dua jenis metode dalam teknik peramalan yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif bersifat subyektif dan berdasarkan pengalaman

pengambil keputusan. Metode peramalan kuantitatif menggunakan data kuantitatif di masa lalu untuk melakukan peramalan pada periode yang akan datang. Beberapa metode dalam teknik peramalan dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Adanya beberapa kelemahan pada model kualitatif yang berdasarkan intuisi dan pengambilan kesimpulan yang bersifat subyektif, maka penelitian ini akan menggunakan model kuantitatif. Model kuantitatif dapat dibedakan menjadi dua yaitu metode runtun waktu (*univariate time series*) dan metode kausal. Dalam meramalkan metode runtun waktu menggunakan data historis dalam menentukan nilai pada periode waktu mendatang, dengan asumsi bahwa nilai pada periode mendatang adalah fungsi dari nilai di masa lalu. Peramalan nilai suatu variabel dengan menggunakan metode runtun waktu tidak memperhatikan variabel yang lainnya meskipun berkaitan erat.



Sumber: Widodo, (2006: 132)

**Gambar 3.2. Jenis Peramalan**

### 3.1. Metode Runtun Waktu (Univariat)

Menurut Lind, dkk. (2012), data runtun waktu memiliki 4 (empat) komponen yaitu: kecenderungan (*trend*), musiman (*seasonality*), siklus (*cycle*), dan variasi acak (*random variation*). Secara umum, model dalam peramalan dengan metode runtun waktu mengasumsikan bahwa variasi acak dirata-rata sepanjang waktu. Peramalan menitikberatkan pada ketiga komponen yaitu musiman, siklus dan kecenderungan. Secara statistika, model runtun waktu adalah model yang mana nilai sebuah variabel  $y_t$  adalah fungsi dari nilai variabel sebelumnya ( $y_{t-1}, y_{t-2}, \dots$ ) dan gangguan acak (*random disturbances*) sekarang dan nilai sebelumnya ( $e_t, e_{t-1}, e_{t-2}, \dots$ ).

Model yang biasa digunakan dalam model runtun waktu dalam memprediksi nilai masa datang menggunakan informasi atau nilai masa lalu dari variabel ekonomi  $y_t$ , antara lain adalah Metode Naif (*Naive Method*), *Autoregressive* (AR), *Moving Average* (MA), *Weighted Moving Average* (WMA), *Autoregressive Moving Average* (ARMA), *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA), *Exponential Smoothing*, dan *Exponential Smoothing with Trend Adjustment*.

#### 3.1.1. Naive Method

*Naive Method* merupakan metode runtun waktu sederhana, yaitu peramalan terhadap variabel dilakukan dengan menggunakan nilai pada periode sebelumnya (Widodo, 2006). Nilai prediksi pada periode saat ini diramalkan sama dengan nilai pada periode sebelumnya, yang diformulasikan sebagai berikut:

$$y_t = y_{t-1}$$

#### 3.1.2. Autoregressive Process (AR)

Salah satu model statistika yang menggambarkan pembentukan data adalah proses *autoregressive*. Model AR menunjukkan nilai prediksi variabel dependen  $Y_t$  hanya sebagai fungsi linier dari sejumlah  $Y_t$  aktual sebelumnya (Widarjono, 2009: 276). Secara umum, model *autoregressive* dengan order  $p$ ,  $AR(p)$  diformulakan sebagai berikut:

$$y_t = \delta + \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \theta_3 y_{t-3} + \dots + \theta_p y_{t-p} + e_t$$
$$t = 1, 2, \dots, T$$

Dalam formulasi di atas,  $\delta$  adalah parameter intersep dan  $\theta_i$  adalah *unknown parameter* dari model *autoregressive* dengan order  $p$ ,  $AR(p)$ . *Disturbances*,  $e_t$ , diasumsikan tidak berkorelasi, mempunyai mean nol dan varian konstan  $\sigma_e^2$  yang dapat dinotasikan  $e_t \sim (0, \sigma_e^2)$ , yaitu *disturbances* menyebar normal dengan mean 0 (nol) dan varian  $\sigma_e^2$ .

### 3.1.3. Proses Rata-rata Bergerak (*Moving Average, MA*)

Model rata-rata bergerak dengan order  $q$ ,  $MA(q)$  diformulasikan sebagai berikut:  $Y_t = \mu + \alpha_0 e_t + \alpha_1 e_{t-1} + \alpha_2 e_{t-2} + \dots + \alpha_q e_{t-q}$   
 $t=1, 2, \dots, T$

Di mana  $\mu$  adalah parameter intersep dan  $\alpha_i$  adalah *unknown parameter*,  $i$ , dari model *moving average* dengan order  $q$ ,  $MA(q)$ . *Disturbances*,  $e_t$ , diasumsikan *white noise error stochastic term*,  $e_t \sim (0, \sigma_e^2)$ . Model MA menyatakan bahwa nilai prediksi variabel dependen  $Y_t$  hanya dipengaruhi oleh nilai residual periode sebelumnya (Widarjono, 2009: 276).

### 3.1.4. *Weighted Moving Average (WMA)*

Metode WMA merupakan metode MA yang telah diberi bobot (Lind dkk., 2012). Sebagai contoh dalam analisis peramalan konsumsi yang akan datang, mungkin pengaruhnya lebih besar dipengaruhi oleh konsumsi pada satu periode sebelumnya dibandingkan 2,3,4 periode sebelumnya. Maka dari itu diperlukan bobot yang berbeda atas periode-periode historis yang ada. Metode WMA melihat bahwa pada periode yang berbeda akan memiliki bobot yang berbeda pula. Model *Exponentially Weighted Moving Average* seringkali digunakan dalam metode peramalan dan dikenal sebagai *Brown's Simple Exponential Smoothing*.

### 3.1.5. *Autoregressive-Moving Average Model Processes (ARMA)*

Model runtun waktu yang mengandung komponen *autoregressive* (AR) dan *moving average* (MA) disebut dengan ARMA ( $p, q$ ) di mana  $p$  dan  $q$  adalah order dari komponen AR dan MA (Widarjono, 2009: 277). Model statistik dari ARMA( $p, q$ ) secara umum dapat diekspresikan sebagai berikut:

$$y_t = \delta + \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \dots + \theta_p y_{t-p} + e_t + \alpha_1 e_{t-1} + \alpha_2 e_{t-2} + \dots + \alpha_q e_{t-q}$$

### 3.1.6. Autoregressive Integrated Moving Average Processes Model (ARIMA)

Pembahasan proses *time series* AR, MA dan ARMA didasarkan pada asumsi bahwa *time-series* itu adalah proses stasioner (Widarjono, 2009: 277). Tetapi banyak *time-series* yang diobservasi adalah non-stasioner. Contoh AR(1) dengan  $\theta_1=1$  (yang disebut dengan *random walk*), adalah bukan proses yang stasioner, yaitu:

$$y_t = y_{t-1} + e_t$$

Banyak series variabel ekonomi dan finansial (*stock prices*) ditemukan menunjukkan karakteristik non-stasioner (khususnya *random walk*). Untungnya, banyak proses *time-series* yang tidak stasioner dapat ditransformasikan dengan melakukan perbedaan tingkat pertama atau lebih, untuk membuatnya stasioner.

Contoh: Perbedaan tingkat satu  $x_t = y_t - y_{t-1}$

Perbedaan tingkat dua  $w_t = (y_t - y_{t-1}) - (y_{t-1} - y_{t-2})$

Runtun waktu semacam itu disebut proses yang terintegrasi (*integrated processes*). Banyaknya *differencing* untuk mendapatkan *time series* yang stasioner disebut dengan order dari proses terintegrasi. Jika  $x_t$  adalah sebuah runtun waktu yang sudah dibuat stasioner dengan *differencing* satu kali atau lebih dari runtun waktu yang asli,  $y_t$ , maka bisa direpresentasikan,  $x_t$ , menggunakan model ARMA ( $p, q$ ) dan mengestimasi parameter-parameternya. Dalam kasus ini series  $y_t$  disebut dengan proses *autoregressive-integrated-moving average* order  $p, d, q$  di mana  $d$  menunjukkan banyaknya *differencing* untuk mendapatkan series stasioner.

Melihat suatu runtun waktu, data *time series* mengikuti proses AR( $p$ ) (dan berapa nilai  $p$ -nya), MA( $q$ ) (berapa nilai  $q$ -nya), ARMA ( $p, q$ ) atau ARIMA( $p, d, q$ ) (berapa nilai  $d$ -nya)? Pendekatan Box-Jenkins untuk model runtun waktu (*time-series*) adalah sebuah metode untuk mengetahui model ARIMA yang mungkin tepat dapat merepresentasikan proses pembentukan data (*data-generation*) untuk sampel data tertentu.



### 3.1.7. *Exponential Smoothing*

Hasil peramalan yang dilakukan kemungkinan memiliki perbedaan dengan kenyataan. Metode *Exponential Smoothing* menggunakan perbedaan hasil ramalan dengan nilai kenyataan untuk peramalan periode yang akan datang. Peramalan ke depan disebut *forecasting*, sedangkan peramalan ke belakang disebut *backcasting*. Adapun formulasi *exponential smoothing* adalah sebagai berikut:

$$y_t = y_{t-1} + \beta(e_{t-1})$$

$\beta$  merupakan konstanta *smoothing* ( $0 \leq \beta \leq 1$ ). Konstanta *smoothing* dapat diubah dengan memberikan bobot yang lebih besar pada data periode berlaku yang nilainya tinggi atau memberikan bobot yang lebih besar pada data periode sebelumnya.

Metode *exponential smoothing* yang paling sederhana dikenal sebagai *simple exponential smoothing* (SES) atau dikenal juga sebagai *single exponential smoothing* (SES). Metode ini sangat cocok digunakan pada peramalan data dengan yang tidak memiliki tren atau pola musiman (*seasonal*). Peramalan data pada waktu ( $t+1$ ) adalah sama dengan rata-rata sederhana pada sejumlah  $m$  observasi terbaru yaitu:  $\widehat{Y}_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \dots + Y_{t-m+1}}{m}$ .

### 3.1.8. *Exponential Smoothing with Trend Adjustment*

Teknik peramalan *moving average* dan *exponential smoothing* tidak mampu merespon kecenderungan atau *trend*. Maka, model *exponential smoothing* dapat ditambahkan komponen *trend* untuk mendapatkan model yang lebih kompleks. Metode *exponential smoothing with trend adjustment* menghitung peramalan model *exponential smoothing* baru kemudian disesuaikan dengan nilai positif atau negatif kelambanan tren.

Holt pada tahun 1957 mengembangkan model *exponential smoothing* sederhana untuk membuat peramalan data dengan sebuah tren (Pankratz, 1983). Metode ini melibatkan persamaan peramalan dan dua persamaan *smoothing* yaitu satu persamaan level dan satu persamaan tren.

Persamaan peramalan yaitu:  $\widehat{y_{t+ht}} = l_t + hb_t$

Persamaan level yaitu:  $l_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)(l_{t-1} + b_{t-1})$

Persamaan tren yaitu:  $b_t = \beta^*(l_t - l_{t-1}) + (1 - \beta^*)b_{t-1}$

$l_t$  menyatakan estimasi level series pada waktu- $t$ , sedangkan  $b_t$  menyatakan estimasi tren (*slope*) dari series pada waktu- $t$ . Parameter pemulusan (*smoothing*) pada level dinyatakan oleh  $\alpha$  yang mana ( $0 \leq \alpha \leq 1$ ). Parameter pemulusan pada tren dinyatakan oleh  $\beta^*$  yang mana ( $0 \leq \beta^* \leq 1$ ). Sehingga, fungsi peramalan dengan metode Holt tidak berbentuk *flat* tetapi seringkali adalah *trending*.

### 3.1.9. Proyeksi Kecenderungan (*Trend Projection*)

Proyeksi Kecenderungan (*Trend Projection*) mencoba membuat garis proyeksi pada data historis dan memproyeksikannya untuk nilai di masa yang akan datang (Widodo, 2006: 141). Terdapat beberapa model persamaan tren matematis yang biasa digunakan seperti linear, kuadrat dan eksponensial. Metode kuadrat terkecil (*least square*) sering digunakan untuk mendapatkan garis proyeksi. Metode kuadrat terkecil meminimumkan penjumlahan kuadrat jarak vertikal antara garis proyeksi dengan masing-masing data aktual (data historis). Garis proyeksi diformulasikan sebagai berikut:

$\hat{Y} = a + bT$ , yang mana:

$\hat{Y}$  merupakan nilai hitung peramalan suatu variabel

$a$  merupakan intersep

$b$  merupakan *slope*

$T$  merupakan variabel bebas yang berupa tahun

Keakuratan model peramalan dapat diketahui dengan membandingkan antara nilai-nilai prediksi dengan data aktual. Apabila nilai aktual pada periode  $t$  disimbolkan sebagai  $A_t$ , sedangkan nilai prediksinya disimbolkan sebagai  $P_t$  maka nilai penyimpangan dari suatu peramalan adalah  $d_t$  dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$d_t = A_t - P_t$$

Rumusan di atas menunjukkan bahwa semakin besar nilai  $d_t$  maka semakin besar nilai penyimpangan antara nilai aktual dan nilai ramalan. Ramalan yang baik adalah ramalan yang memiliki nilai penyimpangan yang sangat kecil atau bahkan mendekati dan sama dengan nilai 0 (nol). Maka, ramalan yang paling baik dari beberapa model ramalan yang ada ditentukan

oleh nilai penyimpangan. Terdapat beberapa kriteria ukuran penyimpangan suatu ramalan antara lain adalah (Widodo, 2006: 146):

1) Rata-rata penyimpangan absolut (*Mean Absolute Deviation/ MAD*)

$$MAD = \frac{\sum_{t=1}^n |d_t|}{n}$$

$n$  merupakan jumlah observasi dari nilai aktual dan ramalan

Ramalan yang paling baik adalah model ramalan yang memiliki nilai MAD paling kecil.

2) Rata-rata kesalahan kuadrat (*Mean Squared Error, MSE*)

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^n d_t^2}{n}$$

Ramalan yang paling baik adalah model ramalan yang memiliki nilai MSE paling kecil.

### 3.1.10. Pendekatan Box-Jenkins

Melihat suatu runtut waktu, data *time series* mengikuti proses  $AR(p)$  (dan berapa nilai  $p$ -nya),  $MA(q)$  (berapa nilai  $q$ -nya),  $ARMA(p,q)$  atau  $ARIMA(p,d,q)$  (berapa nilai  $d$ -nya)? Pendekatan Box-Jenkins (BJ) untuk model runtut waktu (*time-series*) adalah sebuah metode untuk mengetahui model  $ARIMA$  yang mungkin tepat dapat merepresentasikan proses pembentukan data (*data-generation*) untuk sampel data tertentu. Di dalam pendekatan BJ digunakan konsep korelasi untuk mengukur hubungan antara observasi-observasi di dalam *series* (Pankratz, 1983). Pendekatan BJ dapat diaplikasikan pada data diskret maupun kontinyu.

Dalam identifikasi ini ditentukan nilai  $p, d$  dan  $q$ . Dalam langkah identifikasi, digunakan fungsi estimasi, fungsi autokorelasi dan fungsi autokorelasi parsial (ACF dan PACF) (Widarjono, 2009: 283). Tabel 3.1. menunjukkan karakteristik ACF dan PACF, yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi proses pembentukan data.

**Tabel 3.1. Karakteristik ACF dan PACF**

Model	Pola ACF	Pola PACF
<b>AR (p)</b>	Menurun secara eksponensial	Menurun drastis pada <i>lag</i> tertentu
<b>MA (q)</b>		

<b>ARMA (p,q)</b>	Menurun drastis pada <i>lag</i>	Menurun secara eksponensial
	tertentu	Menurun secara eksponensial
	Menurun secara eksponensial	

Sumber: Widarjono, 2009: 286

Model terbaik adalah model yang paling minim *error*-nya, yang berarti tingkat akurasi maksimum. Untuk menentukan model terbaik dilakukan dengan memilih *error* terkecil seperti yang dijabarkan di bawah ini.

a. *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE)

*Mean absolute percentage error* (MAPE) juga dikenal sebagai *mean absolute percentage deviation* (MAPD) merupakan salah satu metode untuk mengukur kesesuaian nilai peramalan pada data runtun waktu. Formulasi MAPE adalah sebagai berikut.

$$MAPE = \frac{100}{N} \sum_{i=1}^N \left| \frac{x_i - \hat{x}_i}{x_i} \right|$$

yang mana:

$x_i$ : nilai observasi (aktual)

$\hat{x}_i$ : nilai estimasi (hasil peramalan)

N: jumlah observasi yaitu data yang tersedia (*non-missing data point*)

Maka semakin rendah nilai MAPE semakin baik model yang dipilih untuk melakukan estimasi (*forecasting*).

b. *Mean Absolute Error* (MAE)

Seperti halnya MAPE, MAE merupakan salah satu metode untuk mengukur kesesuaian nilai peramalan pada data runtun waktu. Formulasi MAE adalah sebagai berikut.

$$MAE = \frac{\sum_{i=1}^N |x_i - \hat{x}_i|}{N}$$

$x_i$ : nilai observasi (aktual)

$\hat{x}_i$ : nilai estimasi (hasil peramalan)

N: jumlah observasi yaitu data yang tersedia (*non-missing data point*)

Maka semakin rendah nilai MAE semakin baik model yang dipilih untuk melakukan estimasi (*forecasting*).

### 3.2. Metode Kausalitas (Multivariat)

Dalam metode kausal terdapat dua metode yang sering digunakan yaitu analisis regresi dan regresi multivariabel (Lind dkk., 2012). Metode kausal mempertimbangkan beberapa variabel yang berhubungan dengan variabel yang sedang diramalkan. Peramalan suatu variabel dilakukan dengan menggunakan nilai-nilai variabel yang terkait dengan variabel yang diramalkan. Apabila dibandingkan dengan metode runtun waktu maka pendekatan peramalan menggunakan metode kausal secara statistika lebih baik dibanding metode runtun waktu karena penyusunan model kausal terkait dengan variabel-variabel lain yang mempengaruhi.

Analisis regresi adalah analisis tentang studi ketergantungan satu variabel, *variabel tak bebas*, pada satu atau lebih variabel lain, *variabel yang menjelaskan(explanatory variabels)*, dengan maksud menaksir dan atau meramalkan nilai rata-rata hitung (*mean*) atau rata-rata (populasi) variabel tak bebas. Untuk melakukan penaksiran terhadap fungsi regresi populasi atas dasar fungsi regresi sampel seakurat mungkin, digunakan metode kuadrat terkecil biasa (*method of ordinary least squares, OLS*). Metode OLS dapat dijelaskan dengan model regresi 2 variabel berikut ini:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

Dalam penelitian ini, digunakan dua macam regresi, yaitu regresi multivariat (terdiri lebih dari satu variabel) sebagai model peramalan utama dan regresi univariat (terdiri dari satu variabel dengan masa lalunya) sebagai model peramalan variabel penjelas.

Dalam pemodelan regresi multivariat, digunakan beberapa fungsi yang menunjukkan hubungan kausalitas (sebab akibat) yang didasarkan pada konsep keseimbangan pendapatan nasional seperti berikut:

$$Y_t = f(i_t, e_t, P_t)$$

Keterangan:

- Y adalah pendapatan daerah/output (PDRB) dalam juta rupiah.
- i adalah tingkat suku bunga nominal yang diproksi dengan rata-rata suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) selama satu tahun (Sumber data dari Bank Indonesia).

- e adalah nilai tukar Rupiah terhadap US\$ yang diproksi dengan rata-rata kurs tengah selama satu tahun (data diambil dari publikasi Bank Indonesia)
- P adalah jumlah penduduk dengan satuan orang (Sumber data dari Propinsi DIY dalam angka). Data P diperoleh dari Provinsi DIY Dalam Angka.
- t adalah tahun yang menunjukkan komponen tren jangka panjang.

Untuk menganalisis model regresi, secara teknis dapat dilakukan dengan melakukan uji statistik untuk melihat signifikansi variabel penjelas. Uji statistik yang digunakan adalah seperti di bawah ini.

### 3.2.1. Uji F

Uji ini digunakan untuk mendeteksi apakah semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Tahap-tahap Uji F adalah seperti di bawah ini (Ghozali, 2001: 44).

1. Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatif.
2.  $H_0 : \beta_i = 0$ , artinya secara bersama-sama variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
3.  $H_a$  : setidaknya-tidaknya satu dari  $\beta_i \neq 0$ , artinya secara bersama-sama variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap besarnya variabel dependen.
4. Menentukan tingkat signifikansi  $\alpha$  sebesar 5 persen dan *degree of freedom* ( $df$ ) =  $(k-1, n-k)$  dalam menentukan F-tabel.
5. Menghitung F-hitung :  $F^* = (\sum y_i^2 / k-1) / (\sum u_i^2 / n-k)$ .
6. Kriteria :  $(F\text{-hitung} > F\text{-tabel}) \rightarrow H_0$  ditolak.
7.  $(F\text{-hitung} < F\text{-tabel}) \rightarrow H_0$  tidak ditolak.
8. Pengambilan kesimpulan dan interpretasi model regresi.

### 3.2.2. Uji-t

Uji ini digunakan untuk mendeteksi signifikansi variabel independen (secara individual) terhadap variabel dependen yang digunakan (Ghozali, 2001: 44).

Tahap-tahap Uji-t adalah seperti di bawah ini.

1. Merumuskan hipotesis nol (*null hypothesis*) dan hipotesis alternatif (*alternative hypothesis*).  
 $H_0 : \beta = 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan secara statistik antara variabel independen terhadap variabel dependen.  
 $H_a : \beta \neq 0$ , artinya ada pengaruh yang signifikan secara statistik antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Menentukan tingkat signifikansi  $\alpha$  sebesar 5persen dan *degree of freedom* (df) = n-k dalam menentukan t-tabel.
3. Menghitung t-hitung :  $t^* = \beta / SE(\beta)$ .
4. Kriteria : (t-hitung > t-tabel atau -t-hitung < -t-tabel), maka  $H_0$  ditolak.  
 (t-hitung < t-tabel atau -t-hitung > -t-tabel), maka  $H_0$  tidak ditolak.

### 3.2.3.R<sup>2</sup> (Koefisien Determinasi)

Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>) digunakan untuk menunjukkan seberapa besar variasi variabel penjelas (independen) dapat menjelaskan/ mempengaruhi variabel dependen. Model regresi yang baik dan akan digunakan dalam peramalan adalah model regresi yang memiliki nilai R<sup>2</sup> yang tinggi (Ghozali, 2001: 45).

### 3.3. Estimasi Data Hilang pada Data *Time Series*

Harvey dan Pierse (1984) fokus pada dua masalah mendasar pada data runtun waktu yang memiliki data hilang yaitu pertama, estimasi parameter pada model ARIMA menggunakan metode *maximum likelihood* dan kedua, estimasi data hilang. Damsleth (1979) mengembangkan metode untuk menemukan kombinasi linear optimal *forecast* dan *backforecast* untuk data hilang pada data runtun waktu yang direpresentasikan pada model ARIMA.

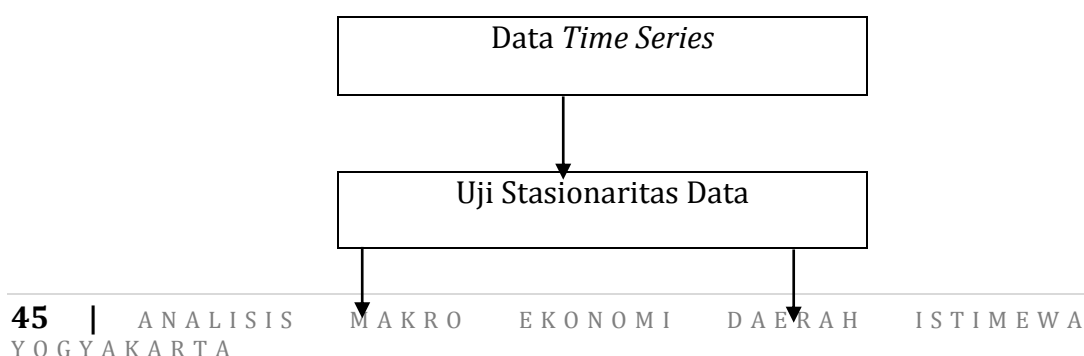
Metode lain yang paling populer digunakan adalah estimasi dengan metode estimasi maximum likelihood. Pena dan Tiao (1991) menunjukkan bahwa data hilang pada data runtun waktu dapat diperlakukan sebagai parameter yang tidak diketahui dan diestimasi melalui metode *maximum likelihood* sebagai variabel random dan diprediksi melalui ekspektasi dari nilai yang tidak diketahui yang diberikan oleh data. Pada beberapa kasus yang bertujuan untuk peramalan data ke depan, data hilang pada data runtun waktu

tidak perlu diestimasi karena tujuannya adalah melakukan peramalan data periode yang akan datang. Beberapa *software* statistika sudah dilengkapi dengan model peramalan data periode mendatang yang mana terdapat data hilang pada data runtun waktu. Apabila data hilang yang ada diupayakan untuk diestimasi dan diganti dengan sebuah nilai estimasi maka validitas peramalan yang melibatkan estimasi data hilang masih perlu dipertanyakan. Dengan demikian, peramalan masa mendatang pada penelitian ini akan dilakukan tanpa mengganti atau mengestimasi data yang hilang.

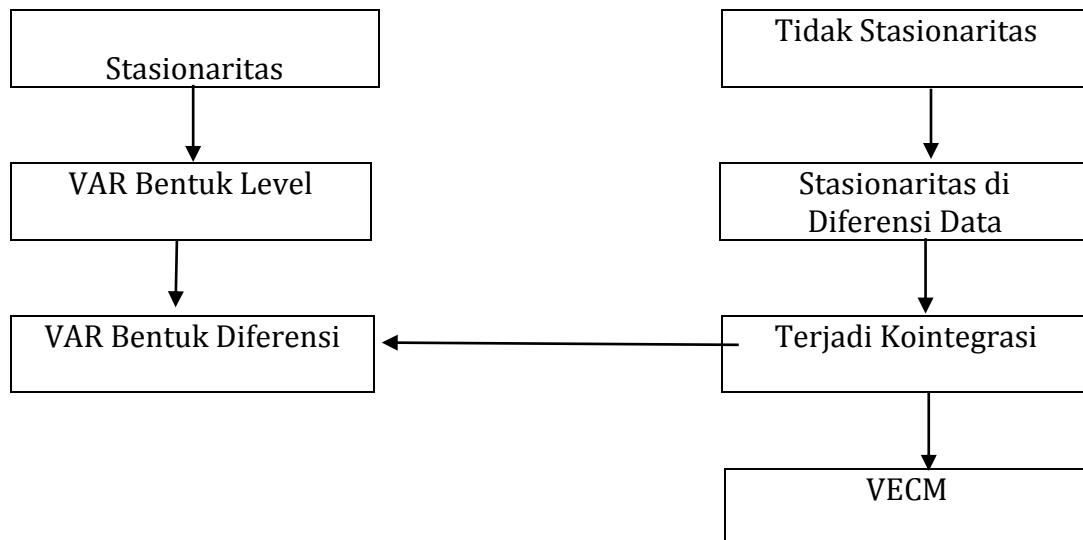
### 3.4. Model *Vector Autoregression* (VAR)

Pendekatan *Vector Autoregression* (VAR) menggunakan data runtut waktu, yang mana setiap variabel endogen dijelaskan nilai lag nya dan lag variabel endogen lainnya. Sims, 1980 dalam Gujarati dan Porter (2009) memperkenalkan *unrestricted* VAR untuk makro-ekonometrik. Berbeda dengan persamaan simultan, model VAR merupakan model yang a-teori, karena menggunakan informasi yang lebih sedikit. Dalam hal ini *Sims* menyatakan bahwa jika terdapat simultanitas yang benar antar satu set variabel, maka mereka harus diperlakukan secara sama. Dengan demikian dalam model VAR tidak dilakukan pembedaan antara variabel endogen dan eksogen. Tujuan dari VAR adalah untuk menginvestigasi respon dinamik dari suatu sistem terhadap adanya guncangan tanpa tergantung pada “restriksi identifikasi” yang melekat dalam model struktural atau “restriksi kontroversial” dari teori ekonomi.

Estimasi model VAR mengharuskan data series harus stasioner. Tetapi apabila data series tersebut non-stasioner maka model *Vector Error Correction Model* (VECM) dapat digunakan dengan syarat data tersebut terkointegrasi (mempunyai hubungan jangka panjang atau terjadi ekuilibrium). Proses pembentukan model VAR dan VECM disajikan pada gambar 1 berikut.







Sumber: Widarjono (2007)

**Gambar 3.3. Proses Pembentukan Model VAR dan VECM**

Koefisien individual yang diestimasi dalam model VAR sering sulit untuk diinterpretasikan, sehingga digunakan *Impuls Respon Function* (IRF). IRF menunjukkan respon dari variabel independen dalam sistem VAR terhadap guncangan dalam bentuk *error term* untuk beberapa periode ke depan. IRF digunakan untuk melihat respon seluruh variabel terhadap guncangan satu variabel atau sebaliknya melihat respon satu variabel terhadap guncangan seluruh variabel. IRF merupakan pusat analisis dari VAR.

Analisis selanjutnya didasarkan pada *Variance Decomposition* (VD) yang menunjukkan proporsi pergerakan dalam suatu rangkaian “*own shocks*” dibandingkan dengan guncangan variabel lain. Apabila antar guncangan tidak berkorelasi, maka IRF dapat diinterpretasikan secara langsung, yaitu merupakan *shock* pada masing-masing dependennya. Pada umumnya antar guncangan terjadi korelasi sehingga tidak dapat dihubungkan dengan variabel yang spesifik. VD berguna untuk meramalkan kemungkinan yang akan datang. Semakin panjang rentang waktu maka VD akan menjadi konvergen.



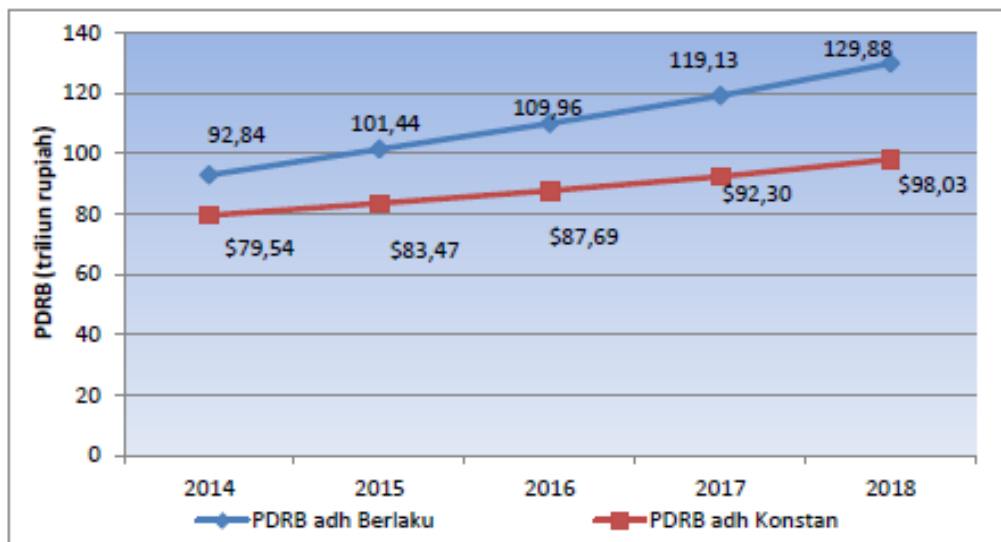
## BAB IV

### ANALISIS INDIKATOR MAKROEKONOMI DIY

Bab ini berisi analisis indikator makroekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2014-2018. Indikator makroekonomi yang akan dianalisis pada bab ini meliputi perkembangan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB), PDRB per kapita, pertumbuhan ekonomi, inflasi, investasi, distribusi pendapatan dan kemiskinan.

#### 4.1. Perkembangan PDRB Daerah Istimewa Yogyakarta

Perkembangan PDRB DIY mengalami peningkatan dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018. Peningkatan ini terjadi pada PDRB yang dihitung atas dasar harga berlaku (PDRB nominal) maupun dengan menggunakan perhitungan harga konstan (PDRB riil). Apabila dicermati angka-angkanya, peningkatan ini dapat dikatakan signifikan dengan rata-rata 9,6 triliun rupiah per tahun untuk PDRB atas dasar harga berlaku, dan rata-rata peningkatan sebesar 4,6225 triliun untuk PDRB yang dihitung atas dasar harga konstan. Grafik di bawah ini menunjukkan perkembangan PDRB baik nominal maupun riil pada periode 2014-2018.



Sumber: BPS, diolah

**Gambar 4.1. Perkembangan PDRB DIY Tahun 2014-2018**

Dari gambar di atas ditunjukkan bahwa peningkatan PDRB atas dasar harga berlaku antara tahun 2017-2018 (periode satu tahun) telah mencapai 10,7 triliun rupiah. Pencapaian PDRB tahun 2018 ini merupakan PDRB yang tertinggi selama lima tahun terakhir. Jika melihat grafik yang menggambarkan PDRB DIY yang menggunakan perhitungan atas dasar harga konstan, polanya tidak jauh berbeda dengan yang dihitung menggunakan harga konstan, yaitu dalam lima tahun terakhir mengalami peningkatan dan PDRB tahun 2018 merupakan capaian tertinggi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Antara tahun 2017-2018 tercapai peningkatan sebesar 5,7 triliun rupiah.

Apabila PDRB dilihat dengan menggolongkan lapangan usahanya, maka dengan menggunakan pengelompokan 17 sektor hasil perhitungan PDRB dapat dilihat pada tabel berikut ini.

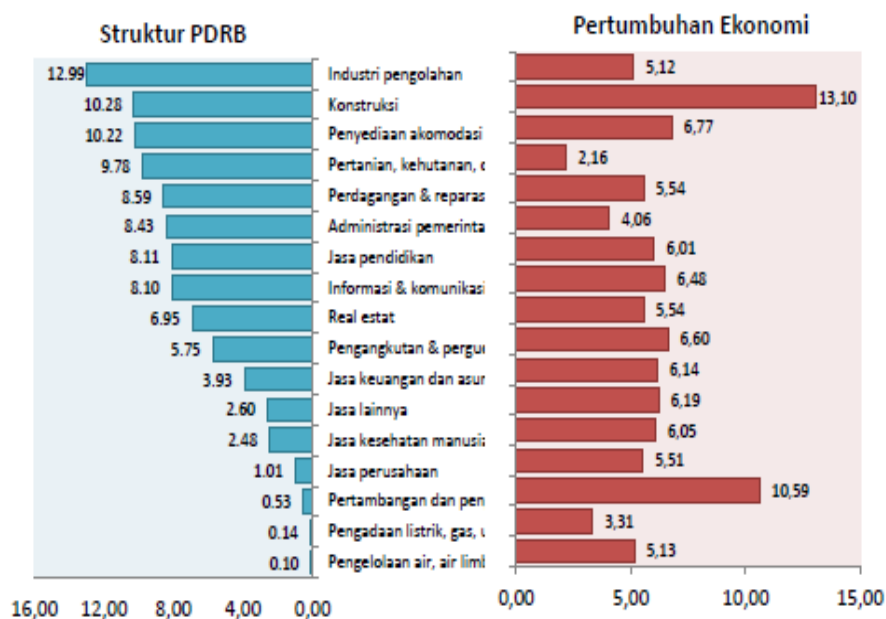
**Tabel 4.1. Perkembangan Kontribusi PDRB Berdasarkan Lapangan Usaha dalam (%)**

No.	Lapangan Usaha	2014	2015	2016	2017*)	2018**)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Pertanian	10,52	10,64	10,42	10,02	9,78
2	Pertambangan dan Penggalan	0,58	0,56	0,54	0,52	0,53
3	Industri Pengolahan	13,59	13,11	13,23	13,12	12,99
4	Pengadaan Listrik, Gas	0,11	0,12	0,13	0,15	0,14
5	Pengadaan Air	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10
6	Konstruksi	9,40	9,37	9,35	9,50	10,28
7	Perdag. dan Reparasi Mobil dan Motor	8,27	8,22	8,46	8,58	8,59
8	Pengangkutan dan Pergudangan	5,72	5,68	5,68	5,69	5,75
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	10,04	10,24	10,24	10,33	10,22
10	Informasi dan Komunikasi	8,51	8,13	8,15	8,21	8,10
11	Jasa Keuangan	3,88	3,97	3,94	3,90	3,93
12	Real Estat	7,00	7,02	7,09	7,02	6,95
13	Jasa Perusahaan	1,03	1,03	1,01	1,02	1,01
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial	8,07	8,26	8,38	8,57	8,43
15	Jasa Pendidikan	8,19	8,48	8,19	8,14	8,11
16	Jasa Kesehatan	2,45	2,52	2,51	2,52	2,48
17	Jasa-jasa Lainnya	3,53	2,55	2,57	2,61	2,60
	PDRB	100	100	100	100	100

Sumber : Badan Pusat Statistik, berbagai edisi

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan melakukan perhitungan kontribusi 17 lapangan usaha terhadap besarnya PDRB tahun 2018 terlihat ada tiga lapangan usaha yang kontribusinya relatif besar dibanding dengan lapangan usaha yang lainnya. Ketiga lapangan usaha tersebut adalah industri pengolahan, konstruksi dan penyediaan akomodasi dan makan minum, yang masing-masing sebesar 12,99 persen, 10,28 persen dan 10,22 persen. Jika dilihat dari 17 lapangan usaha tersebut, secara umum dalam periode 2014-2018, setiap sektor mengalami kenaikan dan penurunan tetapi masih pada tingkat yang berada di sekitar rata-rata. Untuk sektor pertanian dan industri pengolahan, data tahun 2014-2018 menunjukkan kontribusi yang menurun secara bertahap. Untuk sektor konstruksi dan penyediaan akomodasi dan makan minum, dalam lima tahun terakhir mengalami peningkatan. Urutan kontribusi tertinggi tahun 2018 seperti yang telah disebutkan di atas adalah perubahan dari kondisi tahun sebelumnya yang mengalami pergeseran. Posisi pertanian tergeser dari urutan ketiga menjadi urutan keempat, penyedia akomodasi dan makan minum dari urutan kedua menjadi ketiga. Sementara di urutan kedua digantikan oleh konstruksi yang sebelumnya ada di urutan keempat.

Apabila dilihat dari struktur PDRB dan besarnya pertumbuhan ekonomi menurut lapangan usaha tahun 2018 dapat terlihat bahwa dua lapangan usaha mencapai pertumbuhan ekonomi tertinggi, yaitu sektor konstruksi dan pertambangan dan penggalan. Pertumbuhan tertinggi lainnya adalah penyediaan akomodasi dan makan minum, pengangkutan dan penggudangan, dan informasi dan komunikasi. Penjelasan lengkap juga dapat dilihat gambar 4.2 berikut ini.



**Gambar 4.2. Struktur PDRB 2018 dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Lapangan Usaha**

Dari gambar di atas juga dapat dilihat bahwa lapangan usaha konstruksi dan penyediaan akomodasi dan makan minum mempunyai pangsa distribusi dan pertumbuhannya lebih menonjol dibandingkan kategori usaha yang lain. Pertanian mempunyai kontribusi terbesar keempat, namun pertumbuhannya relatif lebih rendah dibanding lapangan usaha lainnya.

Dengan menggunakan data PDRB atas dasar harga yang berlaku, distribusi persentase PDRB apabila dikelompokkan dalam sektor tersier, sekunder dan primer, dapat dilihat pada gambar berikut.



Sumber : BPS, diolah

**Gambar 4.3. Distribusi Persentase PDRB DIY Atas Dasar harga Berlaku menurut Kelompok Sektor (persen), 2014-2018**

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa dalam tiga tahun terakhir, pangsa sektor primer (pertanian dan pertambangan dan penggalian) cenderung menurun. Sektor sekunder (industri pengolahan, pengadaan listrik dan gas, pengadaan air, dan konstruksi) cenderung meningkat. Berbeda dengan kedua sektor di atas, sektor tersier (kategori lainnya) berfluktuasi, dengan kontribusi di tahun 2018 lebih rendah dibandingkan dua tahun sebelumnya. Sektor tersier memberikan kontribusi hampir dua per tiga dari total PDRB DIY.

Untuk melihat perkembangan pertumbuhan ekonomi DIY dengan membandingkan antar lapangan usaha, akan ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.2. Pertumbuhan PDRB Menurut Kategori**

Kategori/Industri/Lapangan Usaha	2014	2015	2016	2017 <sup>*)</sup>	2018 <sup>***)</sup>	Rata-rata 2014-2018	Andil Pertumbuhan 2018
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Pertanian	-2,10	2,11	1,46	1,94	2,16	1.92	0.19
2. Pertambangan & Penggalian	2,11	0,13	0,42	3,39	10,59	3.55	0.06
3. Industri Pengolahan	3,82	2,13	5,07	5,74	5,12	4.50	0.66
4. Pengadaan Listrik, Gas	6,83	2,19	14,26	3,96	3,31	5.82	0.01
5. Pengadaan Air	3,91	2,90	2,36	3,46	5,13	3.46	0.01
6. Konstruksi	5,65	4,24	5,42	6,94	13,10	7.39	1.25
7. Perdagangan dan Reparasi Mobil dan Motor	5,69	6,19	6,09	5,72	5,54	5.88	0.47
8. Pengangkutan & Pergudangan	3,80	3,73	4,61	4,75	6,60	4.92	0.36
9. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,79	5,77	5,51	6,21	6,77	6.07	0.64
10. Informasi dan Komunikasi	6,13	5,11	8,32	6,14	6,48	6.51	0.72
11. Jasa Keuangan	8,27	8,27	4,98	2,80	6,14	5.53	0.22
12. Real Estat	7,77	6,05	5,14	4,94	5,54	5.41	0.40
13. Jasa Perusahaan	7,61	7,31	3,43	5,86	5,51	5.55	0.06
14. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	5,90	5,57	5,57	4,51	4,06	4.93	0.31
15. Jasa Pendidikan	7,91	7,28	3,07	5,56	6,01	5.46	0.53
16. Jasa Kesehatan	7,65	7,15	4,52	5,84	6,05	5.89	0.16
17. Jasa Lainnya	5,29	8,00	5,70	5,76	6,19	6.41	0.17
PDRB	5,17	4,95	5,05	5,26	6,20	5.36	6.20

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2019

Dari tabel di atas ditunjukkan bahwa, pertumbuhan ekonomi DIY tahun 2018 melaju lebih cepat dibandingkan tahun sebelumnya. Tahun 2017 pertumbuhan ekonomi masih sebesar 5,26 persen, sementara tahun 2018 tumbuh menjadi 6,20 persen. Jalur tren laju pertumbuhan ekonomi meningkat sudah dimulai pada tahun 2016. Kategori-kategori yang berada di kelompok sektor tersier menunjukkan laju pertumbuhan yang lebih cepat di tahun 2018,

meskipun laju pertumbuhan tertinggi tahun ini ada di kelompok sektor sekunder yaitu konstruksi.

Lapangan usaha di sektor tersier dengan laju pertumbuhan yang relatif tinggi, antara lain penyediaan akomodasi dan makan minum, informasi dan komunikasi, jasa keuangan, jasa pendidikan dan jasa kesehatan. Selama lima tahun terakhir, rata-rata pertumbuhan ekonomi mencapai 5,36%, dengan rata-rata pertumbuhan tertinggi terjadi di kategori konstruksi yang mencapai 7,39%. Pada tahun 2018, kategori konstruksi dan pertambangan dan penggalian pertumbuhannya sangat signifikan, terutama didorong oleh pembangunan bandara baru Yogyakarta *International Airport* (YIA) di Kulon Progo. Kontribusi ekonomi 2018 yang sebesar 6,2% tertinggi disumbang oleh kategori konstruksi, diikuti oleh informasi dan komunikasi, industri pengolahan, dan penyedia akomodasi makan minum.

Indikator makro lainnya yang masih terkait dengan PDRB adalah PDRB per kapita. PDRB per kapita secara teoritis merupakan ketersediaan barang dan jasa yang dapat dinikmati oleh setiap masyarakat di daerah tersebut. Semakin besar nilai PDRB per kapita, semakin banyak pula ketersediaan barang dan jasa yang dapat mereka nikmati. Dengan demikian semakin besar PDRB per kapita, kesejahteraan masyarakat semakin meningkat. Tabel 4.3. di bawah ini menunjukkan perkembangan PDRB per kapita.

**Tabel 4.3. PDRB per Kapita DIY dan Inflasi**

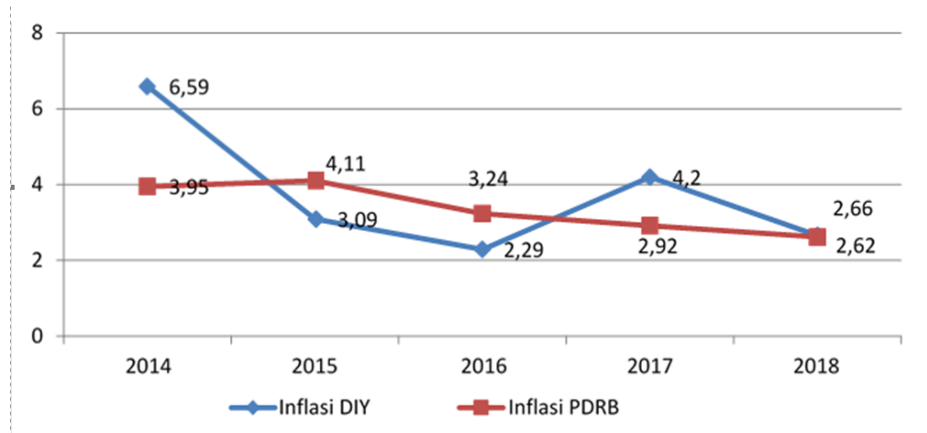
Uraian	2014	2015	2016	2017*)	2018**)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PDRB adh. berlaku (juta rupiah)	92.842.484	101.440.518,4	110.009.486,9	119.172.905,6	129.877.458,0
PDRB adh. konstan 2010 (juta rupiah)	79.536.082	83.474.451,5	87.688.199,8	92.300.659,8	98.026.563,6
Penduduk pertengahan tahun (orang)1	3.637.116	3.679.176	3.720.912	3.762.167	3.802.872
PDRB per kapita adh. Berlaku:(rupiah)	25.526.402	27.571.532	29.552.527	31.665.527	34.152.466
PDRB per kapita adh. konstan 2010 (rupiah)	21.867,90	22.688,36	23.565,68	24.534,27	25.776,98
Pertumbuhan PDRB per kapita adh. berlaku (%)	8,05	8,01	7,18	7,15	7,85
Pertumbuhan PDRB per kapita adh. konstan (%)	3,95	3,75	3,87	4,11	5,07

Sumber : Badan Pusat Statistik berbagai edisi



Dari tabel di atas ditunjukkan bahwa nilai PDRB per kapita yang diukur menggunakan harga berlaku tahun 2018, yaitu sebesar 34,15 juta rupiah. Dengan perhitungan menggunakan harga konstan tahun 2010 tercatat bahwa nilai PDRB per kapita sebesar 25,78 juta rupiah. Pertumbuhan PDRB per kapita atas dasar harga konstan, pada tahun 2018 mencapai 5,07%, yang merupakan pencapaian tertinggi selama lima tahun terakhir.

Perhitungan PDRB selalu dikaitkan dengan besarnya inflasi yang merupakan ukuran perubahan harga secara terus menerus. Di bawah ini merupakan gambar perkembangan besarnya inflasi dan inflasi PDRB di DIY.



Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah

**Gambar 4. 4. Inflasi IHK dan Inflasi PDRB di Yogyakarta**

Untuk tahun kalender 2018, inflasi IHK tahun 2018 merupakan tingkat perubahan IHK secara umum pada posisi bulan Desember. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yaitu Desember 2017, inflasi PDRB tahun 2019 merupakan perubahan harga rata-rata di tingkat produsen pada tahun 2018, dibandingkan dengan rata-rata harga produsen pada tahun 2017.

Besaran inflasi dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018 ada kecenderungan mengalami penurunan, kecuali untuk tahun 2007 inflasi IHK mengalami peningkatan, meskipun di tahun 2010 mengalami penurunan lagi. Hal ini kemungkinan dipicu oleh kenaikan konsumsi baik makan maupun non makanan yang peningkatannya lebih besar dibanding pengeluaran lainnya. Dengan kata lain, peningkatan inflasi IHK ini dikarenakan adanya tarikan permintaan (*demand pull inflation*).

## 4.2. Perkembangan PDRB di Tingkat Kabupaten/Kota

Wilayah DIY terbagi menjadi 5 kabupaten/kota, yaitu Sleman, Bantul, Gunungkidul, Kulonprogo dan Kota Yogyakarta. Sebagai daerah penyangga utama perkembangan kota Yogyakarta, ternyata kabupaten Sleman merupakan kabupaten yang relatif menghasilkan dengan nilai PDRB terbesar. Hal ini dapat dijadikan contoh bagi kabupaten yang lainnya. Sleman masih memiliki potensi terus berkembang dengan lebih cepat, sementara kota Yogyakarta perkembangannya sudah mengarah pada titik jenuh.

Bantul sebagai penyangga kedua wilayah perkotaan juga berkembang relatif cepat. Kulonprogo diharapkan perkembangan ekonominya akan meningkat seiring dengan pembangunan bandara, yaitu *Yogyakarta International Airport*.

**Tabel 4.4. PDRB Kabupaten/Kota di DIY**

Kabupaten/Kota / Provinsi	2014	2015	2016	2017 <sup>*)</sup>	2018 <sup>***)</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kulonprogo	7.056.572	7.671.548	8.312.455	9.063.335	10.281.013
Bantul	17.682.92	19.325.203	20.919.336	22.633.737	24.480.270
Gunungkidul	5	13.798.657	14.980.281	16.199.842	17.538.629
Sleman	12.557.37	33.826.505	36.937.043	40.063.434	43.803.585
Kota Yogyakarta	1	26.791.936	28.895.413	31.309.045	33.818.853
	30.912.23				
	9				
	24.664.28				
	5				
<b>DIY</b>	92.842.48	101.440.51	110.009.48	119.172.90	129.877.45
	4	8	6	5	8

Keterangan : <sup>\*)</sup> angka sementara <sup>\*\*\*)</sup> angka sangat sangat sementara

Sumber : BPS Provinsi DIY

Sumbangan terbesar PDRB, dapat dilihat yaitu dari wilayah Sleman, diikuti oleh kota Yogyakarta. Sumbangan terkecil berasal dari Kulonprogo. Meskipun dari datanya terlihat mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, pemerintah selalu berusaha untuk semakin meningkatkan besarnya PDRB. Salah satu alternatif yaitu dengan memberikan perhatian kepada daerah-daerah yang mempunyai kontribusi PDRB-nya relatif kecil seperti Kulonprogo dan Gunungkidul.

### 4.3. Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota

Pertumbuhan ekonomi tertinggi yang mencapai dua digit di tahun 2018, dicapai oleh Kabupaten Kulonprogo, yaitu sebesar 10,62 persen. Ini merupakan pertama dalam sejarah DIY. Urutan berikutnya adalah Sleman dan Kota Yogyakarta yang masing-masing tumbuh sebesar 6,43 persen dan 5,49 persen. Bantul dan Gunungkidul berada di urutan keempat dan kelima. Berikut adalah tabel pertumbuhan ekonomi Kabupaten/Kota, yang dihitung dengan menggunakan PDRB atas dasar harga konstan (ADHK)

**Tabel 4.5. Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten /Kota 2014-2018**

Kabupaten/ Kota/ Provinsi	2014	2015	2016	2017*	2018***	Rata-rata 2014-2018	Andil Pertumbuhan 2018
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Kulonprogo	4,57	4,62	4,76	5,97	10,62	6,47	0,57
2. Bantul	5,04	4,97	5,05	5,10	5,48	5,15	1,10
3. Gunungkidul	4,54	4,82	4,88	5,01	5,14	4,96	0,76
4. Sleman	5,30	5,18	5,22	5,34	6,43	5,54	2,15
5. Yogyakarta	5,28	5,09	5,11	5,24	5,49	5,23	1,61
DIY	5,17	4,95	5,05	5,26	6,20	5,36	6,20

Sumber : Badan Pusat Statistik, berbagai edisi.

Mengetahui kontribusi sektor-sektor PDRB (atas dasar harga berlaku) adalah sangat penting, karena dengan mengetahui masing-masing sektornya dapat terlihat sektor apa yang mendominasi di masing-masing kabupaten/kota. Di bawah ini ditunjukkan tabel kontribusi sektor-sektor dominan PDRB (atas dasar harga berlaku).

**Tabel 4.6. Kontribusi Sektor-sektor Dominan PDRB**

Kabupaten/kota	Sektor Dominan	Kontribusi		
		2016	2017 <sup>*)</sup>	2018 <sup>**) )</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kulonprogo	Pertanian	19.96	18.93	17.40
	Konstruksi	8.55	9.11	13.39
	Perdagangan	13.61	14.03	13.37
Bantul	Industri Pengolahan	15.18	15.24	15.06
	Pertanian	14.39	13.91	13.79
	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	11.67	11.74	11.72
Gunungkidul	Pertanian	25.28	24.48	24.22
	Konstruksi	9.40	9.649	10.03
	Adm. Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	9.42	9.653	9.57
Sleman	Industri Pengolahan	13.38	13.27	13.19
	Konstruksi	10.72	10.92	11.78
	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	10.27	10.34	10.18
Yogyakarta	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	13.37	13.55	13.54
	Industri Pengolahan	13.69	13.47	13.26
	Informasi dan Komunikasi	10.38	10.44	10.41

Sumber : Badan Pusat Statistik

Kabupaten Kulon Progo, Bantul dan Gunungkidul masih mengandalkan sektor pertanian dalam menopang pertumbuhan ekonominya. Beberapa produk komoditas pertanian unggulan DIY berasal dari tiga kabupaten ini, seperti: padi, pisang, cabai, bawang merah, kelapa, kakao, dan lain-lain. Penggerak utama perekonomian di Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman adalah sektor industri pengolahan. Kedua wilayah ini selain merupakan pusat bisnis seperti supermarket, *hipermart*, rumah pertokoan, hotel, dan bisnis hiburan, juga menjadi sentra industri baik usaha mikro-kecil maupun usaha menengah-besar.

Sementara itu, penopang perekonomian di Kota Yogyakarta adalah sektor penyediaan akomodasi dan makan minum, dan juga industri pengolahan dan informasi dan komunikasi.

Besarnya PDRB per kapita di kelima kabupaten/kota dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.7. PDRB Per Kapita Atas Harga Berlaku**

Kabupaten/Kota /Provinsi	2014	2015	2016	2017 <sup>*)</sup>	2018 <sup>***)</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kulonprogo	17.307.864	18.611.318	19.949.109	21.513.038	24.147.552
Bantul	18.430.369	19.891.904	21.269.712	22.741.440	24.317.537
Gunungkidul	17.741.562	19.291.212	20.734.555	22.210.915	23.822.862
Sleman	26.775.411	28.973.924	31.289.877	33.567.684	36.299.889
Yogyakarta	60.501.060	64.918.044	69.170.145	74.063.580	79.108.798
D I Y	25.526.402	27.571.532	29.552.527	31.665.527	34.152.466

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2019

Hasil perhitungan PDRB per kapita kabupaten/kota di DIY menunjukkan kesenjangan pendapatan antarwilayah cukup besar. Sampai dengan tahun 2018 Kota Yogyakarta masih menjadi daerah dengan nilai PDRB per kapita tertinggi, yaitu 79,1 juta rupiah. PDRB per kapita terendah adalah Gunungkidul yaitu 23,8 juta rupiah. Bantul dan Kulon Progo berbeda tipis, masing-masing 24,3 juta rupiah dan 24,1 juta rupiah.

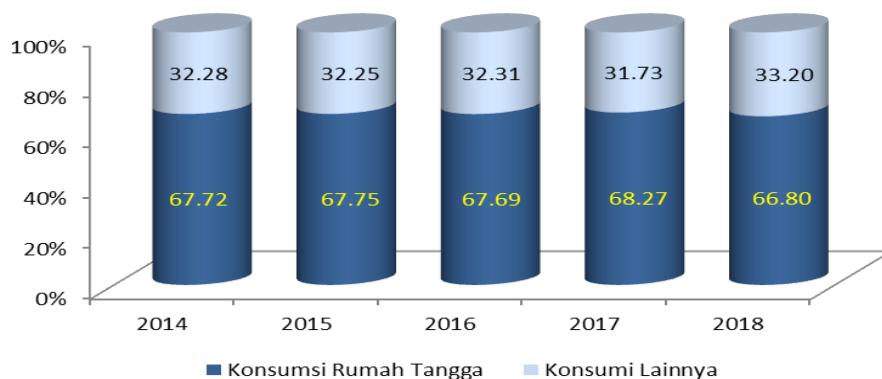
Apabila dilihat dari sisi pengeluarannya, besarnya PDRB menurut pengeluaran dapat dilihat pada tabel 4.8. berikut.

**Tabel 4.8. PDRB Menurut Pengeluaran**

Jenis Pengeluaran	2014	2015	2016	2017*	2018**
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Pengeluaran konsumsi rumah tangga	62.875.141	68.730.528	74.429.796	81.335.810	86.753.197
a. Makanan dan Minuman	26.694.388	28.969.375	31.379.792	33.878.342	36.043.724
b. Bukan Makanan	36.180.753	39.761.153	43.050.003	47.457.468	50.709.473
2. Pengeluaran konsumsi LNPRT	2.948.427	3.171.193	3.225.070	3.756.395	4.095.046
3. Pengeluaran konsumsi pemerintah	15.347.428	17.214.154	18.321.761	19.508.072	21.346.113
4. Pembentukan modal tetap bruto	27.744.794	30.798.881	33.428.978	37.111.436	43.173.678
5. Perubahan Inventori	980.197	1.151.797	1.295.788	1.368.184	1.435.491
6. Ekspor Luar Negeri	5.465.423	6.266.264	6.495.282	7.436.959	8.749.632
7. Impor Luar Negeri	4.085.245	5.066.145	5.922.732	6.540.719	7.206.068
8. Net Ekspor Antardaerah	-18.433.682	-20.826.153	-21.311.589	-24.845.137	-28.469.631
P D R B	92.842.484	101.440.518	109.962.354	119.131.999	129.877.458

Sumber : Badan Pusat Statistik (2019)

Konsumsi rumah tangga merupakan pos terbesar dalam pembentukan PDRB daerah. Pada tahun 2018, nilai konsumsi rumah tangga tercatat sebesar 86,7 triliun rupiah dari PDRB DIY yang sebesar 129,8 triliun atau mencapai sekitar 68,6 persen. Komponen rumah tangga bersifat konsumtif sehingga dalam jangka panjang tidak akan menggerakkan investasi sebagai penggerak ekonomi yang ideal. Untuk lebih jelas, di bawah ini ditunjukkan besarnya PDRB berdasarkan tingkat pengembaliannya.

**Gambar 4.5. PDRB Menurut Pengeluaran**

#### 4.4. Investasi

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. Perkembangan investasi di daerah merupakan sesuatu yang sangat penting untuk tercapainya tujuan pembangunan yang dicita-citakan. Dalam kurun waktu 2014-2017, baik inventori maupun komponen investasi fisik (Pembentukan Modal tetap Bruto/PMTB) mengalami peningkatan. Pertumbuhan PMTB merupakan indikator peningkatan investasi di DIY. Untuk mencapai pertumbuhan yang lebih tinggi diperlukan ada upaya yang cukup keras untuk meningkatkan laju pertumbuhan PMTB pada level 6-7 persen.

**Tabel. 4.6. Besarnya Investasi dan ICOR**

Uraian	2014	2015	2016*)	2017*)	2018**)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. PMTB (juta rupiah)	27.744.794	30.798.881	33.428.978	37.111.436	43.173.678
Share thd. PDRB (persen)	29,88	30,36	30,40	31,15	33,24
2. Perubahan Inventori (juta rupiah)	980.197	1.151.797	1.295.788	1.368.184	1.435.491
Share thd. PDRB (persen)	1,06	1,14	1,18	1,15	1,11
3. PMTB + Perubahan Inventori (juta rp)	28.724.991	31.950.678	34.724.766	38.479.620	44.609.170
persentase	30,94	31,50	31,58	32,30	34,35
4. ICOR, Investasi = PMTB (lag 0)	5,46	5,66	5,61	5,37	4,77
5. ICOR, Investasi = PMTB + Perubahan Inventori (lag 0)	5,70	5,91	5,86	5,60	4,96

Sumber : Badan Pusat Statistik

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

dalam investasi. Kondisi investasi yang efisien akan terjadi pada koefisien ICOR yang nilainya relatif kecil. Namun demikian, untuk menilai tingkat efisiensi suatu investasi juga mempertimbangkan karakteristik perekonomian suatu wilayah apakah bersifat *capital intensive* atau *labor intensive*.

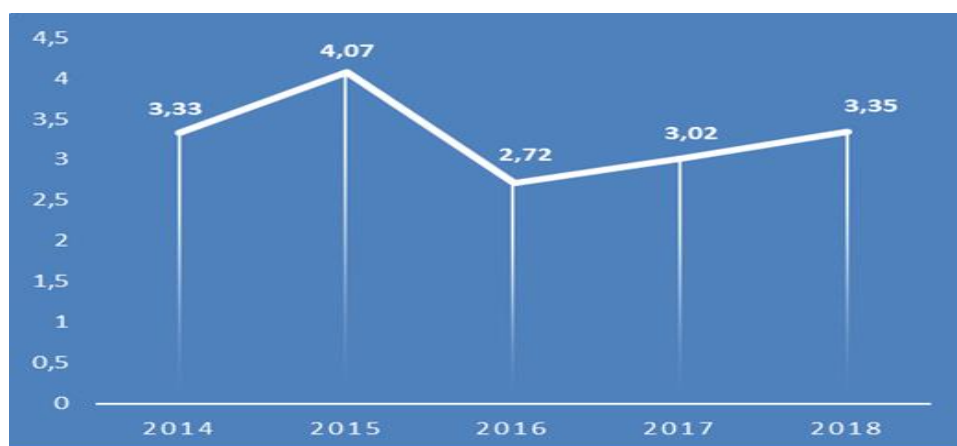
Semakin tinggi nilai ICOR memberikan indikasi kemungkinan terjadinya inefisiensi dalam penggunaan investasi. ICOR yang rendah menunjukkan adanya efisiensi dalam penggunaan modal. Efisiensi terjadi akibat adanya perbaikan teknologi, sehingga semakin rendah ICOR maka penggunaan modal semakin efisien dan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Arsyad, 1988). Widodo (1990) menyatakan bahwa, produktivitas investasi dapat dikatakan baik apabila nilai ICOR berada pada kisaran 3 - 4.

Angka sementara ICOR DIY dalam periode tahun 2014–2018 menjelaskan bahwa produktivitas dari investasi yang ditanamkan sudah mulai menunjukkan kemajuan, meskipun masih sedikit kurang efisien. ICOR ini hasil penghitungan dengan *time-lag* 0, artinya hanya dilihat dampak investasi tersebut terhadap pertumbuhan ekonomi pada tahun yang sama. Padahal, dilihat dari sifat investasi yang digunakan dalam menggerakkan perekonomian adalah investasi jangka panjang.

#### **4.5. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka**

Angka pengangguran terbuka di DIY pada tahun 2014 mencapai 3,33 %, meskipun tergolong rendah namun pemerintah mempunyai komitmen untuk terus menekan angka pengangguran melalui berbagai program. Tahun 2015 angka ini mengalami peningkatan sebesar 4,07%, tetapi tahun 2016 mengalami penurunan kembali ke angka 2,72%. Pada periode waktu 2014-2018 tingkat pengangguran terbuka ini mengalami fluktuasi. Dengan demikian perlu adanya tindakan pemerintah untuk mengendalikan tingkat pengangguran terbuka ini. Hal yang menarik adalah bahwa proyek investasi bandara baru tidak cukup signifikan dalam menekan angka pengangguran. Hal ini dimungkinkan adanya tenaga kerja yang dipekerjakan tidak hanya berasal dari DIY saja tetapi juga berasal dari luar DIY atau Jawa Tengah. Gambar berikut menunjukkan perkembangan tingkat pengangguran terbuka di DIY periode 2014-2018.

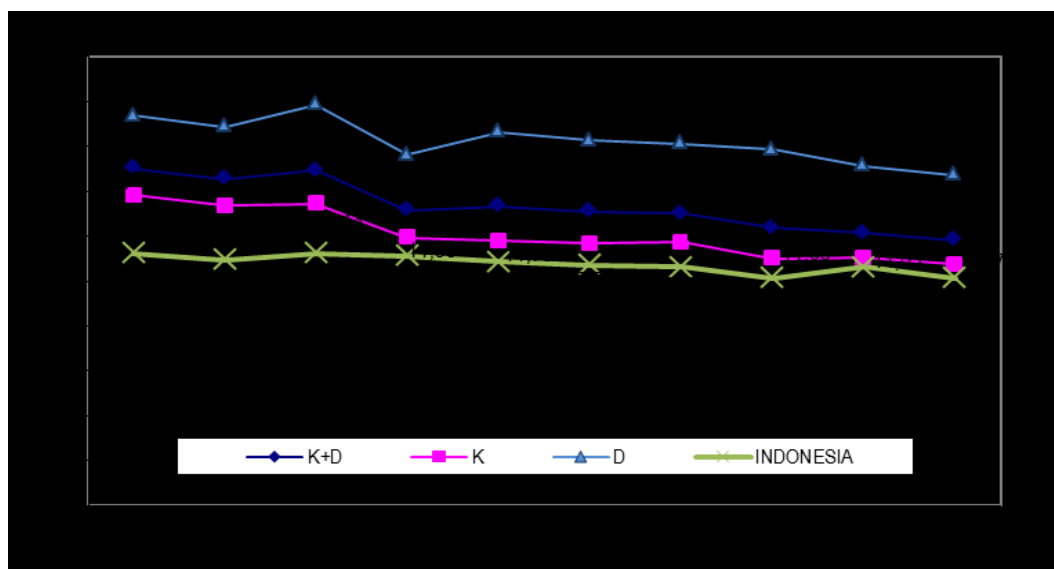




**Gambar 4.7. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka**

#### 4.6. Tingkat Kemiskinan

Tingkat Kemiskinan merupakan besarnya persentase jumlah penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan dibandingkan dengan jumlah penduduk di suatu daerah. Jika dilihat dari datanya, tingkat kemiskinan di DIY pada periode 2014 sampai dengan September 2018 cenderung mengalami penurunan. Gambar di bawah ini menunjukkan tren perkembangan kemiskinan baik kemiskinan di kota, desa, kota dan desa juga tingkat kemiskinan di tingkat nasional.



**Gambar 4.8. Perkembangan Tingkat Kemiskinan di DIY**

Tingkat kemiskinan yang terjadi di wilayah perdesaan terlihat masih lebih tinggi, dan rata-rata laju penurunan per tahun juga lebih lambat. Selama periode

waktu 2014-2018 jumlah penduduk miskin DIY mampu ditekan dengan tingkat penurunan rata-rata 5,2 persen per tahun. Apabila dibanding tingkat kemiskinan nasional, DIY memang masih lebih tinggi, meskipun gap persentasenya terlihat semakin kecil.

## BAB V

### PERAMALAN INDIKATOR MAKROEKONOMI

Peramalan masa mendatang seringkali diperlukan untuk mengetahui angka proyeksi variabel ekonomi sebagai upaya pengambilan keputusan dalam perencanaan pembangunan ekonomi. Penelitian ini akan melakukan estimasi peramalan pada variabel-variabel berikut, yaitu:

1. Pendapatan Domestik Regional Bruto dan Pertumbuhan ekonomi
2. Indeks Gini
3. Indeks Williamson
4. Tingkat pengangguran terbuka
5. Inflasi
6. Indeks Pembangunan Manusia
7. Tingkat Kemiskinan
8. ICOR
9. Tingkat sukubunga
10. Tingkat Kurs

Observasi pada data tersebut di atas memiliki data hilang (*missing data*). Apabila data hilang yang ada diupayakan untuk diganti dengan nilai-nilai estimasi maka validitas peramalan yang melibatkan estimasi data hilang perlu dipertanyakan. Estimasi pada data hilang dapat dilakukan melalui analisis regresi dari beberapa variabel independen yang mempengaruhinya. Namun, hal ini tidak dapat dilakukan karena tidak semua data pada variabel independen yang mempengaruhi data hilang tersebut tersedia. Apabila estimasi data hilang mengalami dinilai terlalu tinggi(*over estimated*) atau dinilai terlalu rendah(*under estimated*) maka justru akan memperburuk hasil peramalan. Maka dari itu estimasi data hilang tidak dilakukan untuk meminimalkan bias.

Penelitian ini akan melakukan peramalan masa mendatang tanpa mengganti atau mengestimasi data yang hilang. Selain karena kurangnya data variabel yang akan digunakan untuk mengestimasi data hilang sehingga dapat menimbulkan bias estimasi, alasan lainnya adalah karena data hilang yang ada pada data tersebut di atas berada pada periode awal (sebelum tahun 2008).

Untuk periode pasca tahun 2008, data tersedia dengan baik. *Software* statistika juga telah menyediakan format data hilang yang tidak diestimasi dalam melakukan analisis peramalan. Peramalan yang baik dapat diperoleh dengan teknik peramalan (*forecasting*) yang tepat. Dengan memanfaatkan menu '*expert modeller*' pada *software* statistika, maka *software* akan melakukan peramalan menggunakan metode yang dianggap paling baik. Metode yang paling baik akan dilihat dan dibandingkan oleh *software* dengan membandingkan nilai  $R^2$ , *Mean Absolute Percentage Error* dan *Mean Absolute Error*. Adapun hasil peramalan data di masa mendatang adalah sebagai berikut. Pada setiap gambar peramalan, sumbu horizontal menunjukkan tahun penelitian (*variabel date*). *Date 1* menunjukkan tahun 2000, *date 2* menunjukkan tahun 2001, dan seterusnya sampai dengan *date 21* yang menunjukkan tahun 2020.

### **5.1. Pendapatan Domestik Regional Bruto dan Pertumbuhan Ekonomi**

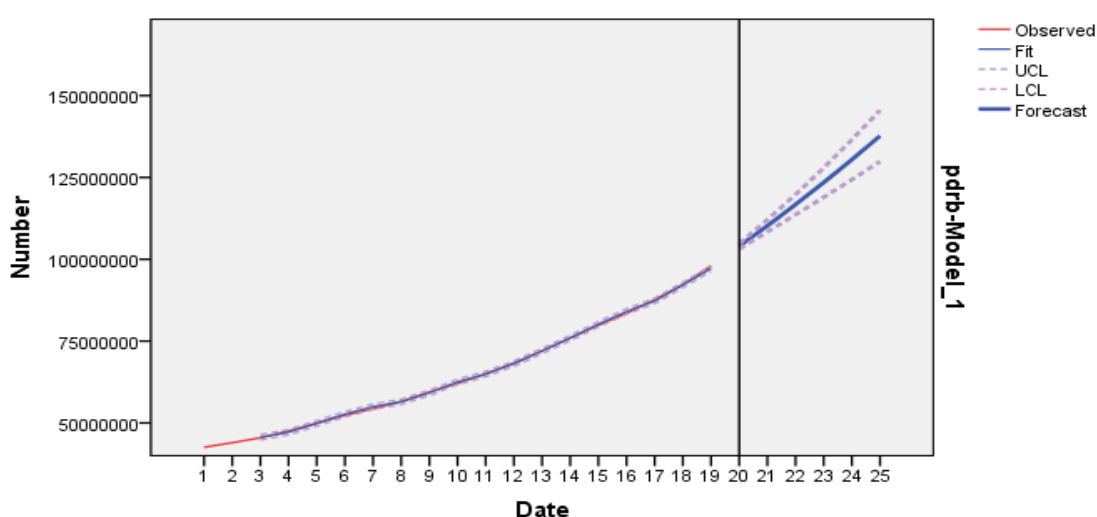
Data PDRB Provinsi DIY yang akan diestimasi diubah dengan tahun dasar yang sama agar dapat dibandingkan antar waktu. Nilai PDRB dalam penelitian ini diubah menjadi tahun dasar yang sama yaitu tahun 2010. Dari data PDRB yang tersedia yaitu tahun 2000 sampai dengan tahun 2018, dilakukan peramalan untuk tahun mendatang sampai dengan tahun 2020. Hasil peramalan dengan model terbaik yang dapat digunakan adalah ARIMA (0, 2, 0). Tabel 5.1 menunjukkan bahwa hasil peramalan memberikan arah positif sehingga nilai PDRB tahun 2019 dan tahun 2020 diprediksi akan mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Tabel 5.1. juga menunjukkan batas kepercayaan atas dan bawah dari hasil prediksi nilai PDRB di masa mendatang yaitu tahun 2019 dan tahun 2020.

**Tabel 5.1. Hasil Peramalan PDRB Riil Provinsi DIY  
(Berdasarkan harga konstan tahun 2010, dalam juta)**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Arima 0,2,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	103.183.905	104.004.967	104.826.028
2020	108.401.752	110.237.702	112.073.651

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Pada tahun 2019 diperkirakan bahwa nilai PDRB adalah sebesar 104 triliun rupiah. Pada tahun 2020 akan mengalami peningkatan kembali menjadi sebesar 110,23 triliun rupiah. Gambar plot data PDRB, nilai prediksi dan nilai fit nya ditampilkan pada Gambar 5.1. Gambar 5.1 menunjukkan bahwa hasil peramalan dan data observasi terlihat lebih *smooth* dan hasil peramalan tergambarkan fit dengan data observasi pada tahun-tahun sebelumnya.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.1. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Riil**

Nilai proyeksi pada Tabel 5.1. merupakan nilai prediksi berdasarkan data historis. Jadi nilai prediksi pada Tabel 5.1 kolom (3) merupakan nilai prediksi ceteris paribus, yaitu jika kondisi perekonomian dan variabel lainnya adalah konstan. Dalam kondisi tersebut maka nilai optimal PDRB yang akan dicapai oleh Provinsi DIY adalah berdasarkan nilai prediksi pada kolom (3). Nilai tersebut memiliki batasan atau interval, yang mana interval nilai prediksi PDRB memiliki batas bawah dan batas atas. Batas bawah dari nilai prediksi tahun mendatang terdapat pada kolom (2), sedangkan batas atas dari nilai

prediksi tahun mendatang terdapat pada kolom (4). Nilai prediksi dan nilai interval ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam melakukan proyeksi kondisi makroekonomi di masa mendatang.

Laju pertumbuhan ekonomi DIY mengalami perubahan yang fluktuatif dari tahun ke tahun. Meskipun demikian, tren laju pertumbuhan ekonomi DIY menunjukkan adanya tren kenaikan. Pada tahun 2011 hingga 2013, laju pertumbuhan ekonomi mengalami kenaikan yaitu dari tahun 2011 dengan laju pertumbuhan 5,21 persen menjadi 5,47 persen pada tahun 2013. Peningkatan laju pertumbuhan ekonomi tahun 2013 disebabkan oleh meningkatnya sektor pembentuk PDRB DIY, secara rata-rata semua sektor tersebut juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2015 laju pertumbuhan ekonomi DIY mengalami penurunan sehingga pada tahun 2015 laju pertumbuhan DIY menjadi 4,95 persen. Penurunan laju pertumbuhan DIY dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebesar 0,52 persen. Pada tahun 2016 laju pertumbuhan mengalami kenaikan kembali sehingga pada tahun 2016 laju pertumbuhan menjadi 5,05 persen dan pada tahun 2017 laju pertumbuhan ekonomi juga mengalami kenaikan kembali dari tahun sebelumnya menjadi 5,26 persen. Selanjutnya pada tahun 2018, perekonomian DIY mengalami kenaikan pertumbuhan ekonomi yang sangat signifikan dan lebih tinggi daripada angka pertumbuhan nasional, dengan pertumbuhan mencapai 6,20 persen. Hal ini dapat dijelaskan dengan adanya investasi bandara baru di Kabupaten Kulonprogo. Hasil peramalan dengan menggunakan model Holt untuk pertumbuhan ekonomi DIY dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

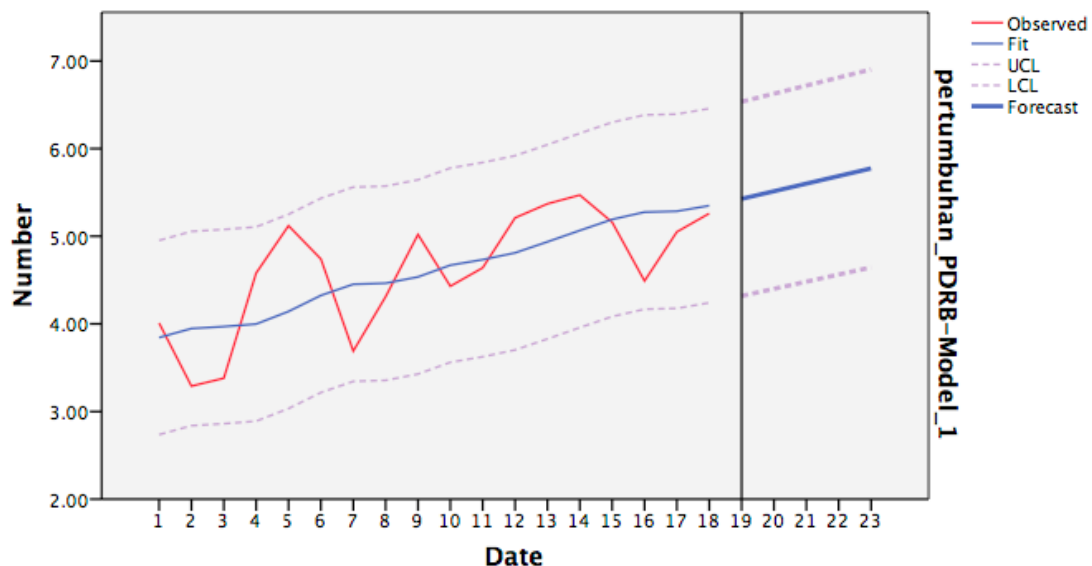
**Tabel 5.2. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi (dalam persen)**

<b>Tahun</b>	<b><i>Lower Confidence Limit (LCL)</i></b>	<b>Prediksi (Model Holt)</b>	<b><i>Upper Confidence Limit (UCL)</i></b>
2019	4,55	5,66	6,76
2020	4,64	5,75	6,86

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Hasil peramalan pada Tabel 5.2. menunjukkan bahwa pada periode selanjutnya laju pertumbuhan ekonomi akan terus mengalami peningkatan sehingga pada tahun 2020 laju pertumbuhan ekonomi DIY diharapkan adalah sebesar 5,75 persen. Plot dari nilai laju pertumbuhan DIY mengikuti model

*exponential smoothing with trend* sehingga peramalan paling baik yang dapat dilakukan menggunakan metode Holt. Nilai batas bawah dan batas atas dari nilai hasil peramalan dapat dilihat pada Tabel 5.2 kolom (2) dan kolom (4). Hasil prediksi laju pertumbuhan ekonomi pada tahun 2019 mengalami penurunan dibanding tahun 2018. Laju pertumbuhan ekonomi tahun 2019 diprediksi adalah sebesar 5,66 persen. Angka ini berada di bawah tingkat pertumbuhan tahun 2018 yang sebesar 6,20 persen, tetapi masih menunjukkan angka pertumbuhan yang relatif tinggi. Batas atas dan batas bawah peramalan pada tahun 2019 adalah berada pada nilai 4,55 persen sampai dengan 6,76 persen. Gambar 5.2 berikut menunjukkan plot nilai observasi, *fitted value* dan prediksi pertumbuhan ekonomi di DIY. Dari gambar ditunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi mempunyai trend meningkat.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.2. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi**

Sebagai perbandingan, peramalan dengan model yang lain disajikan dalam tabel 5.3 berikut. Tabel tersebut memuat hasil peramalan dengan menggunakan model *univariate*, *univariate* pada tingkat level dan menggunakan model *multivariate Vector Autoregressive* (VAR). Model *multivariate* yang digunakan dalam peramalan ini menggunakan variabel determinan nilai tukar (kurs), suku bunga, tingkat inflasi dan pengangguran terbuka.

**Tabel 5.3. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Provinsi DIY (%)**

Tahun	UF FD	UF Level	MF-VAR	Target RPJMD
2019	5,75	6,10	5,29	5,26
2020	5,85	5,99	5,32	5,29

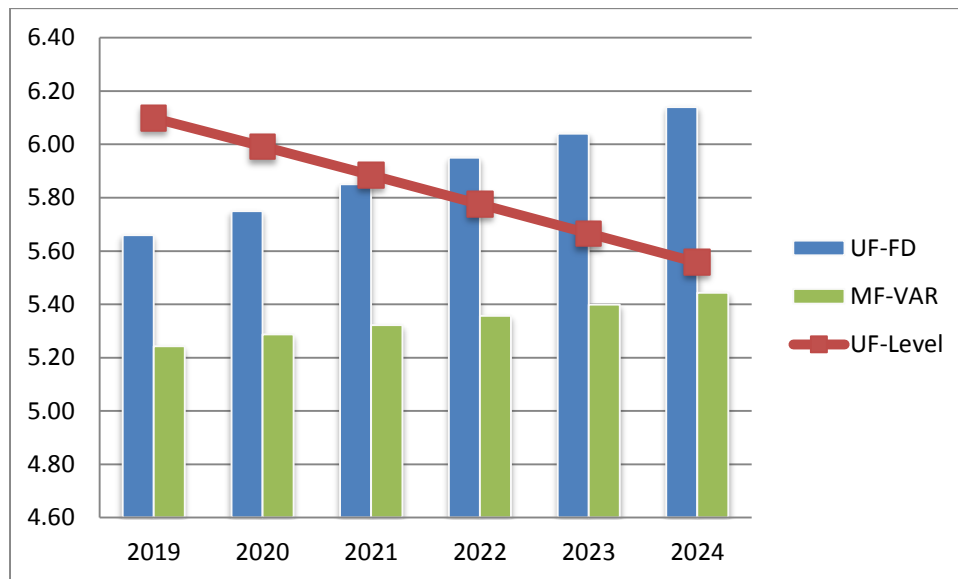
Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Dari Tabel 5.3 dapat ditunjukkan bahwa peramalan menggunakan ketiga model tersebut, mempunyai hasil yang agak berbeda, tetapi dengan melihat kecenderungannya ketiga model ini menunjukkan hasil peramalan yang meningkat kecuali pada tingkat level untuk peramalan tahun 2020 angka pertumbuhan mengalami penurunan.

Proyeksi dengan model Holt, untuk model *univariate* menggunakan data tingkat level PDRB (kemudian dicari pertumbuhannya) menghasilkan tingkat pertumbuhan sebesar 6,1% dan kemudian menurun pada tahun 2020. Ini dapat dipahami dengan adanya peningkatan peran sektor konstruksi yang beberapa tahun terakhir meningkat tajam karena pembangunan bandara baru. Pada tahun 2020, diprediksikan akan selesai sehingga kondisi akan kembali normal.

Apabila mempertimbangkan target yang tertuang dalam RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) yang menyatakan bahwa tahun 2020 diharapkan pertumbuhan ekonomi DIY mencapai 5,29%, angka prediksi di atas menunjukkan optimisme untuk mencapainya. Akan tetapi harus diingat juga bahwa sumbangan yang sangat signifikan sektor konstruksi tahun 2018 dan 2019 terhadap angka pertumbuhan ekonomi DIY tersebut masih terhitung 20% sehingga diprediksi pada tahun 2020 masih setinggi 2019 atau bahkan lebih. Dengan demikian, hasil proyeksi dengan UF-Level lebih mendekati realita dan dengan MF-VAR lebih sesuai dengan target RPJMD. Gambar 5.3. berikut ini menyajikan perbandingan besarnya hasil perhitungan dengan ketiga metode tersebut.



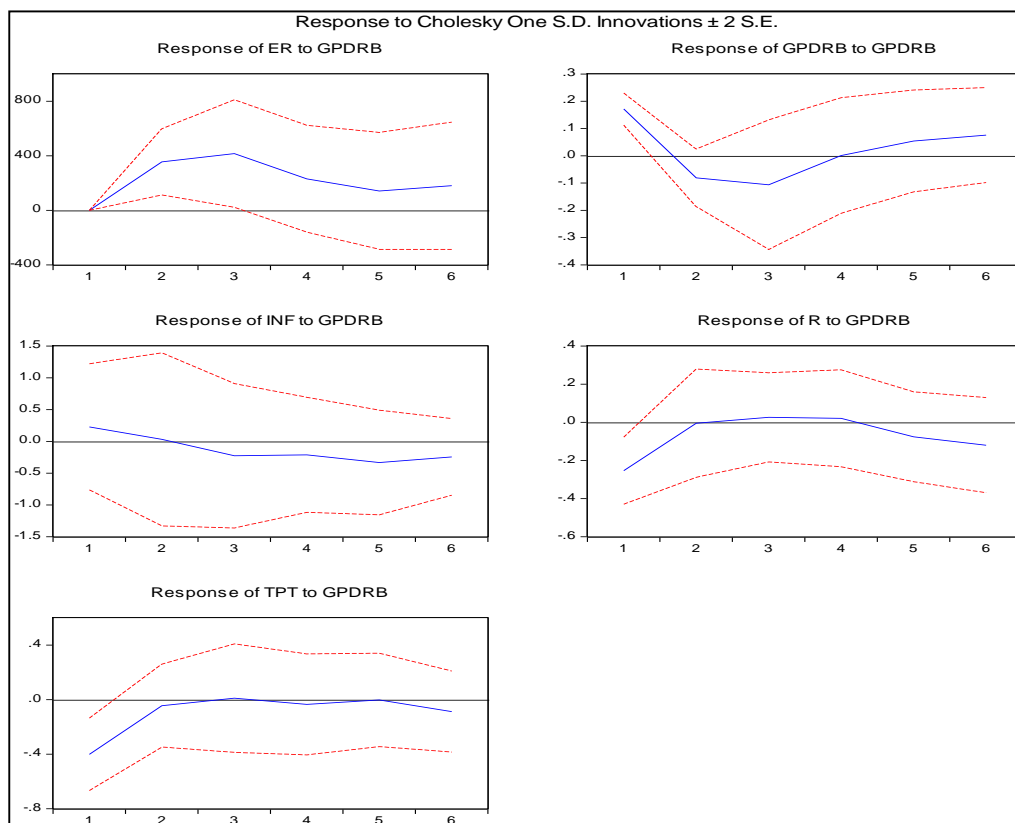


Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.3. Prediksi Pertumbuhan Ekonomi di DIY tahun 2019-2024**

*Impulse Response Function* (IRF) pada model VAR menunjukkan seberapa besar pengaruh yang terjadi pada variabel-variabel endogen bila ada guncangan (*shocks*) sebesar satu standar deviasi pada satu periode waktu. Gambar 5.4. di bawah ini menunjukkan reaksi masing-masing variabel endogen terhadap guncangan (*shocks*) struktural yang terjadi.

Kolom pertama baris 1 . menunjukkan guncangan nilai kurs sebesar 1 standar deviasi akan mengakibatkan perubahan PDRB mengalami kenaikan pada dua periode ke depan, dan mengalami penurunan mulai periode ke-3 sampai dengan ke -5, kemudian mengalami peningkatan kembali. Guncangan kurs memberikan respon positif PDRB sampai dengan periode ke-3, dan setelah mengalami penurunan satu periode, respon akan kembali positif sampai dengan periode ke-5.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka dan Bank Indonesia, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.4. Impulse Response Function (IRF) dari Pertumbuhan PDRB**

Reaksi dari guncangan inflasi (kolom 1 baris 2) tercermin dari penurunan PDRB sampai dengan periode ke-6, meskipun penurunannya secara gradual dan tidak cukup drastis. Kolom 1 baris 3 menunjukkan adanya guncangan perubahan pengangguran terbuka sebesar 1 standar deviasi. Guncangan perubahan pengangguran ini memberikan pengaruh yang relatif besar bagi pertumbuhan PDRB sampai dengan periode ke-2 dan akan memberi pengaruh yang negatif mulai dari periode ke-5 meskipun penurunannya relatif kecil.

Dari kolom 2 baris 1 ditunjukkan guncangan PDRB sebesar 1 standar deviasi akan mengakibatkan perubahan PDRB mengalami penurunan pada dua periode ke depan, dan mengalami peningkatan mulai periode ke-3 sampai dengan ke-6. Guncangan suku bunga memberikan respon positif PDRB sampai dengan periode ke-2, dan setelah mengalami stagnasi dua periode, respon akan menurun sampai dengan periode ke-6.

*Variance Decomposition* (VD) memberikan informasi mengenai kepentingan relatif atau besarnya proporsi inovasi setiap variabel terhadap variabel endogen dalam sistem VAR. Dalam penelitian ini digunakan rentang waktu selama 6 periode.

**Tabel 5.4. *Variance Decomposition* Variabel Pertumbuhan PDRB**

Periode	Variabel				
	Nilai Tukar	Pertumbuhan PDRB	Inflasi	Suku Bunga	Pengangguran Terbuka
1	46,2597	53,7402	0,0000	0,0000	0,0000
2	83,4400	14,2116	0,0137	1,0879	1,2467
3	75,3343	11,2126	11,5647	1,1178	0,7705
4	72,7992	10,7665	12,9403	2,6317	0,8623
5	72,7227	11,1197	12,6058	2,6754	0,8549
6	71,9600	11,2373	13,6061	2,4417	0,87

Sumber : Hasil Estimasi (tidak dilampirkan)

Dari output dapat dilihat bahwa pada periode pertama, variabel pertumbuhan PDRB hanya dipengaruhi oleh dirinya sendiri dan besarnya nilai tukar, tanpa adanya kontribusi fluktuasi dari variabel inflasi, suku bunga dan pengangguran terbuka. Sedangkan untuk periode-periode berikutnya, nilai tukar merupakan variabel yang cukup dominan memberikan kontribusi fluktuasi dalam pertumbuhan PDRB DIY dibandingkan variabel lainnya. Dominannya variabel nilai tukar (kurs) dibandingkan dengan variabel lain dimulai dari periode kedua sampai akhir periode.

## 5.2. Indeks Gini dan Indeks Williamson

Indeks gini menunjukkan tingkat ketimpangan pendapatan masyarakat di Provinsi DIY sedangkan Indeks Williamson merupakan nilai indeks yang menunjukkan tingkat ketimpangan pendapatan antar daerah. Dari tahun ke tahun nilai indeks gini menampakkan tren meningkat meskipun cenderung fluktuatif. Pada tahun 2002 indeks gini bernilai 0,37 dan mengalami peningkatan hingga pada tahun 2005 nilai indeks gini bernilai 0,42. Peningkatan nilai indeks gini ini kemudian mengalami penurunan kembali yaitu pada tahun 2007 nilai indeks gini kembali pada nilai 0,37. Untuk selanjutnya, nilai indeks gini mengalami perubahan yang fluktuatif namun tetap menunjukkan tren peningkatan. Sehingga, pada tahun 2018 nilai indeks gini menjadi 0,44.

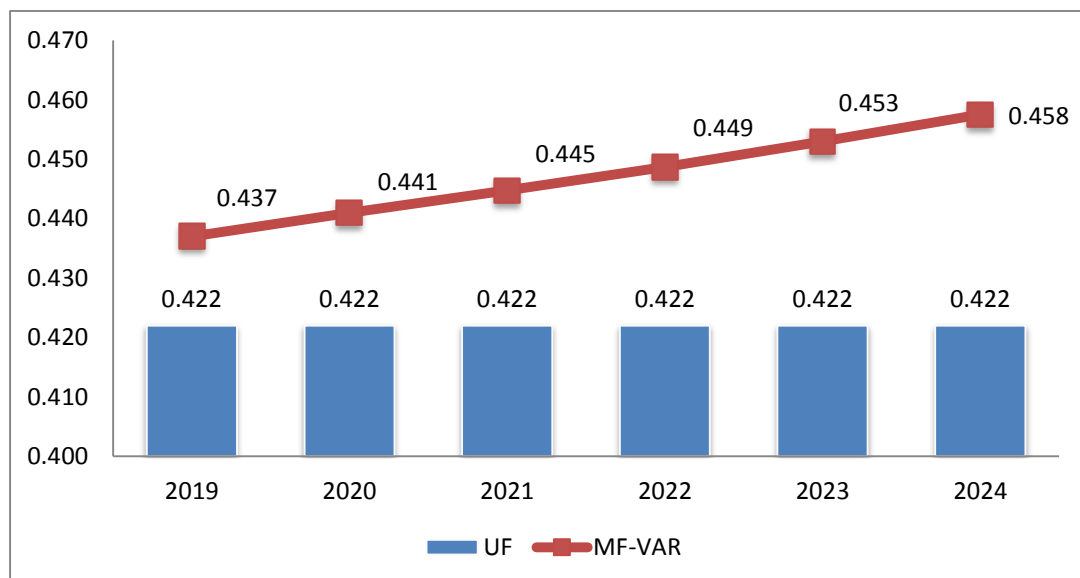
Pemerintah Provinsi DIY memiliki perhatian yang cukup besar terhadap tren peningkatan dari nilai indeks gini dari tahun ke tahun. Maka dari itu untuk mengantisipasi peningkatan nilai indeks gini ini dilakukan peramalan atau identifikasi proyeksi terhadap nilai indeks gini pada tahun-tahun yang akan datang. Hasil proyeksi menggunakan data historis yang ada dengan menggunakan model *Simple*, dapat dilihat pada tabel 5.5. berikut ini.

**Tabel 5.5. Hasil Peramalan Indeks Gini Provinsi DIY**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Metode Simple)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	0,385	0,422	0,460
2020	0,370	0,422	0,475

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Hasil peramalan menunjukkan bahwa nilai indeks gini pada tahun 2019 lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya yaitu tahun 2018. Prediksi nilai Indeks Gini tahun 2019 adalah 0,422 (lebih rendah 0,01 poin dibandingkan tahun 2018). Prediksi penurunan nilai indeks gini ini mengindikasikan bahwa tingkat ketimpangan pendapatan masyarakat di DIY akan menjadi semakin menurun (meskipun jika dibandingkan angka nasional, ketimpangan di DIY masih terlalu tinggi).



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.5. Prediksi Indeks Gini di DIY tahun 2019-2024**

Batas kepercayaan atas dan bawah dari nilai prediksi yang ada juga dapat dijadikan acuan sebagai kemungkinan prediksi nilai indeks gini di masa mendatang, yang mana batas kepercayaan juga berubah-ubah dari tahun ke tahun menunjukkan adanya fluktuasi. Maka dari itu, diperlukan antisipasi dari para pengambil kebijakan agar nilai indeks gini riil dapat lebih rendah dari nilai prediksinya. Gambar 5.5 menunjukkan plot peramalan besarnya indeks Gini di provinsi DIY dengan menggunakan metode *univariate* dan *multivariate*, sedangkan Tabel 5.6 menyajikan hasil peramalan dalam bentuk angka.

**Tabel 5.6. Hasil Peramalan Indeks Gini Provinsi DIY  
Model Univariate dan VAR**

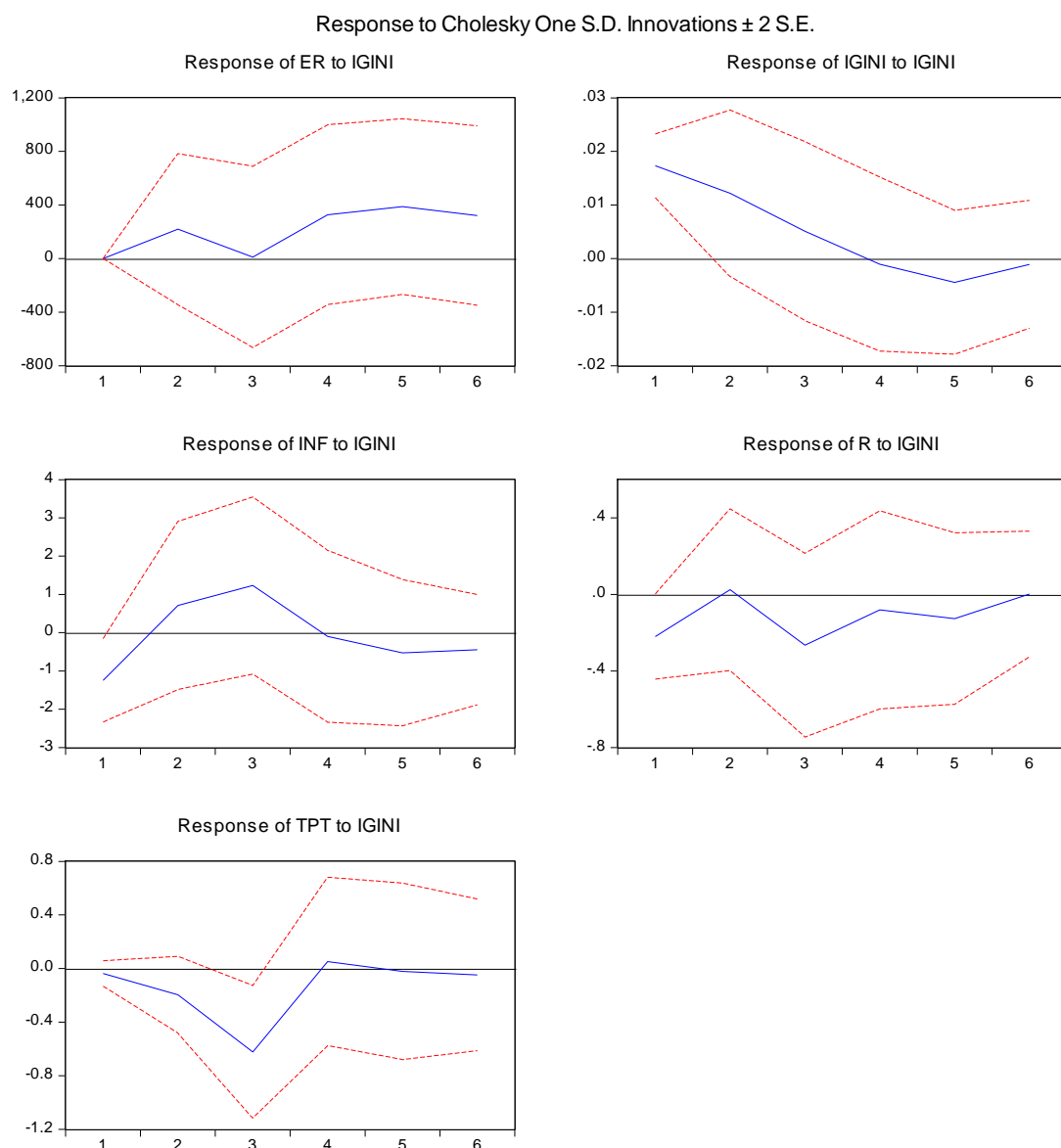
Tahun	UF	MF-VAR	Target RPJMD
2019	0,422	0,437	0,3846
2020	0,422	0,441	0,3776

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Tabel 5.6. menunjukkan perbandingan menggunakan metode peramalan dengan menggunakan metode *univariate* dan model *multivariate Vector Autoregressive* (VAR). Dapat ditunjukkan bahwa peramalan menggunakan kedua model tersebut, mempunyai hasil yang agak berbeda, dengan *univariate* peramalan menunjukkan angka yang konstan, tetapi dengan model VAR diramalkan bahwa koefisien gini ini cenderung meningkat. Hal ini harus menjadi perhatian bagi pemerintah karena hasil prediksi yang ada menunjukkan penanganan penurunan angka ketimpangan ini harus menjadi prioritas utama dalam perencanaan pembangunan ke depan. Jika meninjau besarnya target yang tertuang dalam RPJMD tahun 2020 diharapkan angka indeks gini sebesar 0,3776. Angka ini jauh di bawah angka prediksi, perlu usaha yang keras untuk mencapai angka tersebut. Kedua hasil proyeksi masih jauh dari yang ditargetkan dalam RPJMD.

Analisis dengan *Impuls Reaction Function* dalam persamaan multivariate model VAR dapat dilihat pada Gambar 5.6. berikut. Kolom pertama baris 1 . menunjukkan goncangan nilai kurs sebesar 1 standar deviasi akan mengakibatkan angka indeks gini meningkat pada periode pertama, kemudian pada periode kedua mengalami penurunan, dan pada periode ketiga angka indeks gini meningkat kembali. . Goncangan inflasi memberikan respon

meningkatnya angka indeks gini sampai pada periode ke-3 yang kemudian akan menurun kembali. Pengaruh terjadinya perubahan tingkat pengangguran terbuka sebesar satu standar deviasi akan mengakibatkan turunnya angka indeks gini sampai pada periode ke-3. Setelah periode ke-3 angka indeks gini mulai mengalami peningkatan kembali. Perubahan besarnya suku bunga berpengaruh pada fluktuasi besarnya nilai indeks gini, tetapi pengaruhnya tidak membentuk pola tertentu. Pergerakan dari periode 1 sampai dengan periode 6 hanya memperlihatkan pola naik turun saja antar periode.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka dan Bank Indonesia, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.6. Impulse Response Function (IRF) dari Indeks Gini**

Untuk analisis *Variance Decomposition* (VD), dapat ditunjukkan melalui Tabel 5.7.

**Tabel 5.7. *Variance Decomposition* Variabel Indeks Gini**

Periode	Variabel				
	Nilai Tukar	Indeks Gini	Inflasi	Suku Bunga	Pengangguran Terbuka
1	24,0449	75,6072	0,0000	0,0000	0,0000
2	17,7921	75,3295	6,8521	0,0254	0,0009
3	20,3419	69,9991	9,5647	0,0748	0,0108
4	21,5469	68,2222	10,0358	0,1843	0,0107
5	20,8869	68,7902	9,6058	0,3849	0,0123
6	21,1288	67,8946	9,9638	1,0004	0,0123

Sumber : Hasil Estimasi (tidak dilampirkan)

Dari output dapat dilihat bahwa pada periode pertama, variabel indeks gini hanya dipengaruhi oleh dirinya sendiri dan besarnya nilai tukar, tanpa adanya kontribusi fluktuasi dari variabel inflasi, suku bunga dan pengangguran terbuka. Sedangkan untuk periode-periode berikutnya, indeks gini tetap menjadi variabel yang dominan memberikan kontribusi fluktuasi besarnya indeks gini DIY dibandingkan variabel lainnya. Dominannya variabel indeks gini dibandingkan dengan variabel lain dimulai dari periode pertama sampai akhir periode.

Indikator lain mengenai ketimpangan adalah Indeks Williamson yang mengukur besarnya ketimpangan antar daerah. Hasil prediksi dengan menggunakan metode ARIMA (0,0,0) menunjukkan bahwa prediksi tahun 2019 dan 2020 menunjuk pada angka indeks yang konstan, dengan batas bawah sebesar 0,4582 dan batas atas 0,4785 seperti yang disajikan dalam Tabel 5.8.

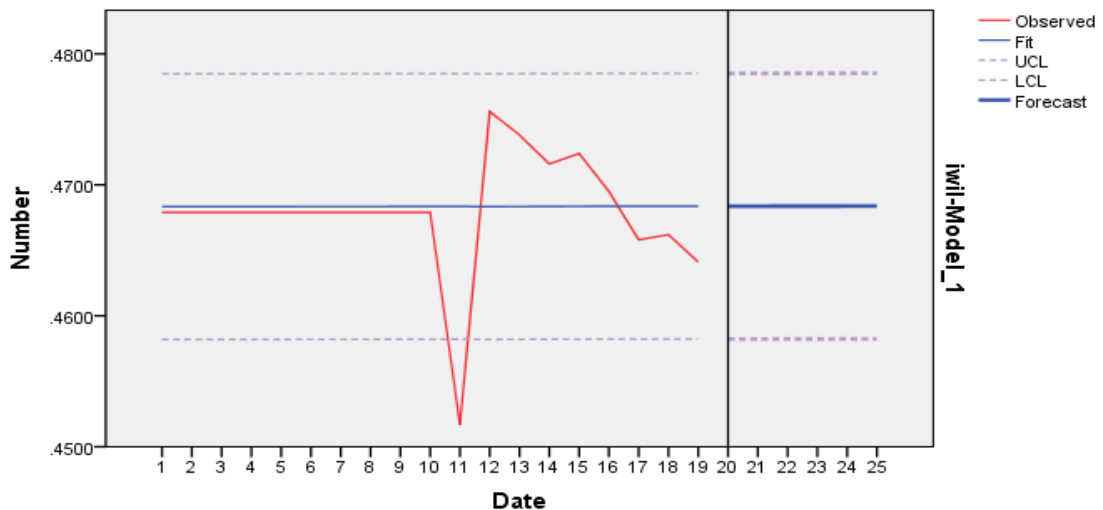
**Tabel 5.8. Hasil Peramalan Indeks Williamson**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi ARIMA(0,0,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	0,4578	0,4679	0,4780
2020	0,4578	0,4679	0,4780

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Fluktuasi nilai Indeks Williamson di Provinsi DIY selama ini menghasilkan peramalan nilai Indeks Williamson yang tidak membesar ataupun mengecil, dalam arti konstan pada tahun 2019 dan 2020. Pada tahun 2019 diperkirakan nilai Indeks Williamson mencapai 0,4679, lebih tinggi dari

tahun sebelumnya. Pada tahun 2020 nilai Indeks Williamson diperkirakan tetap pada titik 0,4679. Nilai ini menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan antar daerah di DIY adalah cukup tinggi. Maka diperlukan upaya pemerataan pembangunan antar daerah di DIY untuk menekan tingginya ketimpangan pendapatan antara daerah. Tren dari nilai Indeks Williamson di Provinsi DIY dapat dilihat pada Gambar 5.7 sebagai berikut.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.7. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Indeks Williamson**

Hasil peramalan dengan menggunakan *univariate* dan *multivariate* dapat dilihat pada Tabel 5.9 dan Gambar 5.8. Peramalan dengan menggunakan metode *univariate* menghasilkan nilai Indeks Williamson yang konstan. Dengan menggunakan metode *multivariate*, menunjukkan hasil yang bervariasi tetapi besar fluktuasinya tidaklah signifikan.

**Tabel 5.9. Perhitungan Indeks Williamson tahun 2019-2020**

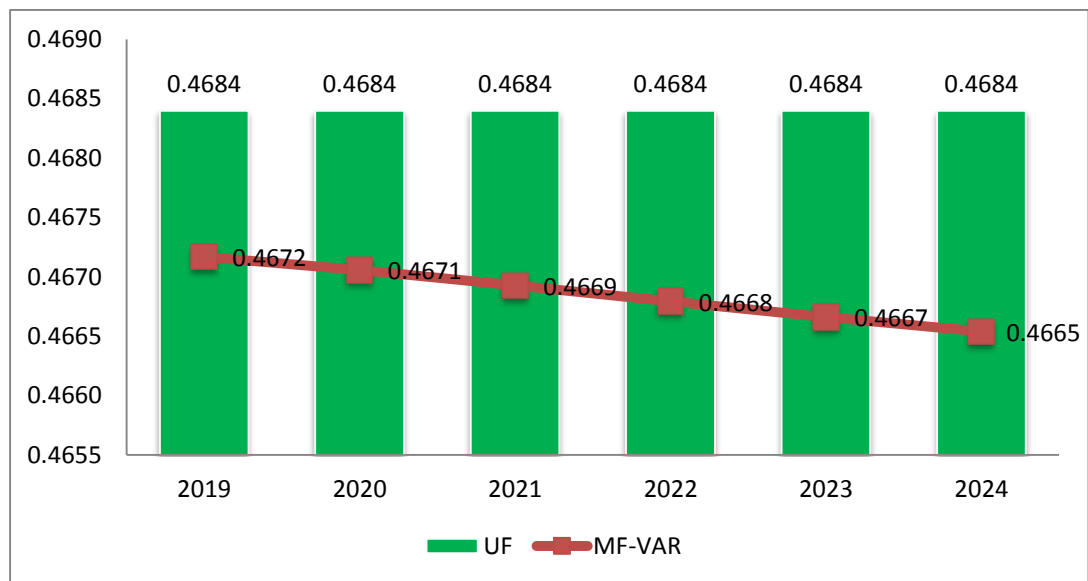
Tahun	UF	MF-VAR	Target RPJMD
2019	0,4684	0,4672	0,4552
2020	0,4684	0,4671	0,4524

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Dengan menggunakan metode *multivariate*, yang mana variabel nilai tukar (kurs), suku bunga, inflasi dan pengangguran terbuka sebagai determinannya, ditunjukkan bahwa hasil peramalan tahun 2019-2024



memperlihatkan hasil yang menurun. Penurunan ini tidaklah signifikan karena rata-rata penurunannya sangat kecil. Angka prediksi ini masih jauh dari capaian yang tercatum dalam RPJMD, yaitu tahun 2020 ditargetkan indeks Williamsom sebesar 0,452. Kedua hasil proyeksi masih belum sesuai dengan target RPJMD. Salah satu kemungkinan mengapa angka indeks Williamson di DIY sulit untuk turun adalah faktor Kabupaten Sleman yang jauh melampaui kabupaten/kota lain yang ada di DIY. Dengan demikian perhatian kepada kabupaten lain terutama Kabupaten Kulonprogo dan Gunungkidul perlu ditingkatkan.



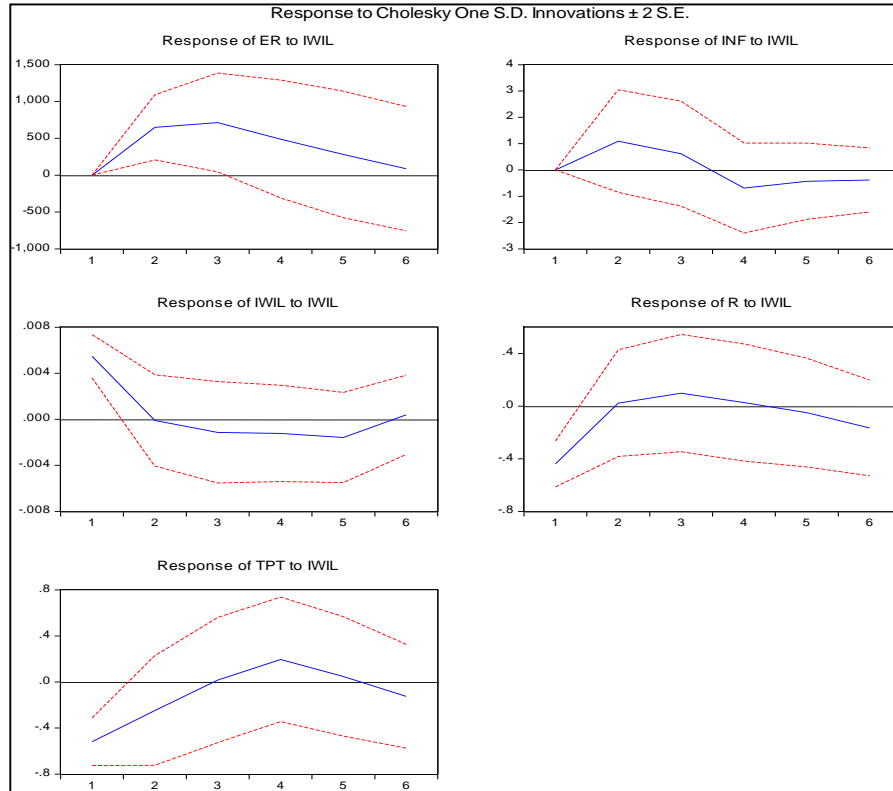
Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.8. Plot Prediksi Indeks Williamson dengan Metode *Univariate* dan *Multivariate***

Analisis *Impuls Reaction Function* dapat ditunjukkan pada gambar 5.9. berikut ini. Pada Gambar 5.9, kolom pertama baris 1, menunjukkan guncangan nilai kurs sebesar 1 standar deviasi akan mengakibatkan perubahan Indeks Williamson mengalami kenaikan pada tiga periode ke depan, dan mengalami penurunan mulai periode ke-3 sampai dengan ke -6.

Reaksi dari guncangan inflasi (kolom 2 baris 1) tercermin dari peningkatan Indeks Williamson sampai dengan periode ke-2, kemudian mengalami penurunan sampai dengan periode 4, selanjutnya meningkat lagi. Dari kolom 1 baris 2 ditunjukkan guncangan Indeks Williamson sebesar 1 standar deviasi akan mengakibatkan perubahan Indeks Williamson mengalami penurunan pada lima periode ke depan, dan mengalami peningkatan mulai

periode ke-5. Guncangan suku bunga (kolom 2 baris 2) memberikan pengaruh positif terhadap Indeks Williamson sampai dengan periode ke-3, dan selanjutnya akan menurun sampai dengan periode ke-6.



**Gambar 5.9. Impulse Response Function (IRF) dari Indeks Williamson**

Kolom 1 baris 3 menunjukkan adanya guncangan perubahan pengangguran terbuka sebesar 1 standar deviasi. Guncangan perubahan pengangguran ini memberikan pengaruh yang relatif besar bagi peningkatan besarnya Indeks Williamson sampai dengan periode ke-4 dan akan memberi pengaruh yang negatif mulai dari periode ke-5.

**Tabel 5.10. Variance Decomposition Variabel Indeks Williamson**

Periode	Variabel				
	Nilai Tukar	Inflasi	Indeks Williamson	Suku Bunga	Pengangguran Terbuka
1	15,4376	1,3989	83,1634	0,0000	0,0000
2	18,2592	17,6163	62,5619	1,4617	0,1007
3	19,1542	25,4543	52,8845	2,3959	0,1110
4	20,4840	24,5424	52,4321	2,4357	0,1058
5	20,0697	23,8653	53,5747	2,3150	0,1752
6	19,9800	23,7876	53,5124	2,4522	0,2676

Sumber : Hasil Estimasi (tidak dilampirkan)

Untuk analisis *Variance Decomposition* (VD), dapat ditunjukkan melalui Tabel 5.10. Dari output dapat dilihat bahwa pada periode pertama, variabel indeks Williamson hanya dipengaruhi oleh dirinya sendiri dan besarnya nilai tukar, tanpa adanya kontribusi fluktuasi dari variabel inflasi, suku bunga dan pengangguran terbuka. Sedangkan untuk periode-periode berikutnya, indeks Williamson tetap menjadi variabel yang dominan memberikan kontribusi fluktuasi besarnya indeks Williamson DIY dibandingkan variabel lainnya. Dominannya variabel indeks Williamson dibandingkan dengan variabel lain dimulai dari periode pertama sampai akhir periode.

#### 5.4. Tingkat Pengangguran

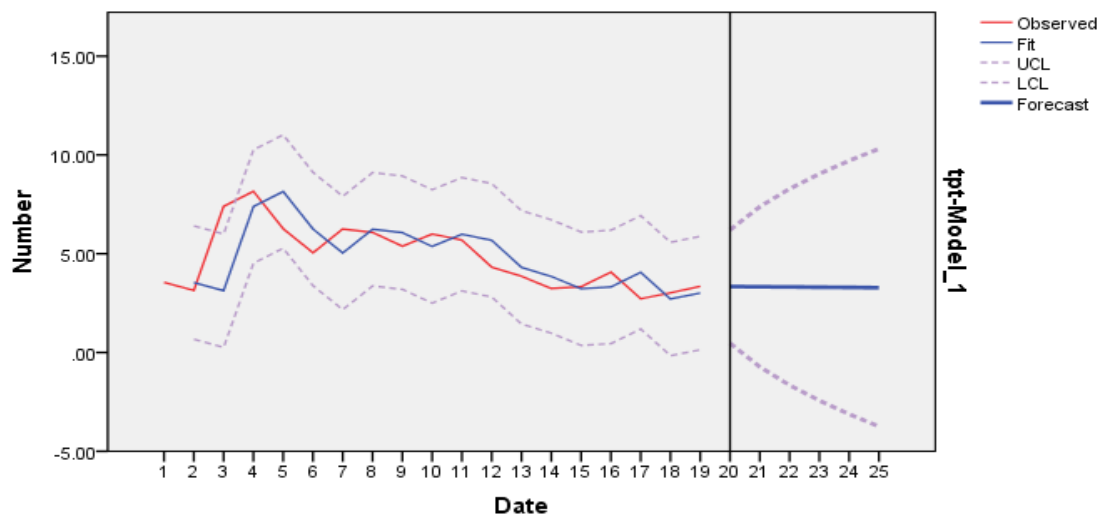
Hasil peramalan jumlah pengangguran terbuka di Provinsi DIY dapat dilihat dalam Tabel 5.11. Dengan menggunakan data historis, ditunjukkan bahwa tingkat pengangguran di Provinsi DIY pada tahun 2019 diperkirakan sebanyak 3,34 persen. Idealnya jumlah pengangguran diupayakan menjadi seminimal mungkin. Maka dari itu diperlukan kebijakan khusus yang dapat diupayakan untuk mengurangi jumlah pengangguran di Provinsi DIY. Tingkat pengangguran di masa mendatang yaitu 2019-2020 diramalkan akan terus mengalami penurunan secara gradual, dan pada tahun 2020 tingkat pengangguran di DIY diperkirakan mencapai 3,33 persen dari angkatan kerja. Meskipun lebih rendah dari tahun sebelumnya, tetapi penurunan ini tidaklah signifikan. Dengan demikian diperlukan identifikasi terkait determinan pengangguran di Provinsi DIY. Hal ini sebagai masukan bagi pengambil kebijakan dalam upaya penurunan tingkat pengangguran.

**Tabel 5.11. Hasil Peramalan Tingkat Pengangguran Terbuka (%)**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL) Arima (010)</i>	Prediksi ARIMA (0,1,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	0,47	3,34	6,21
2020	-0,73	3,33	7,39

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Tabel 5.12 dan Gambar 5.10 menunjukkan hasil peramalan dengan menggunakan metode *univariate*. Dari tabel ditunjukkan bahwa dengan menggunakan metode ARIMA (0,1,0), ditunjukkan *trend* peramalan pengangguran terbuka yang menurun.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

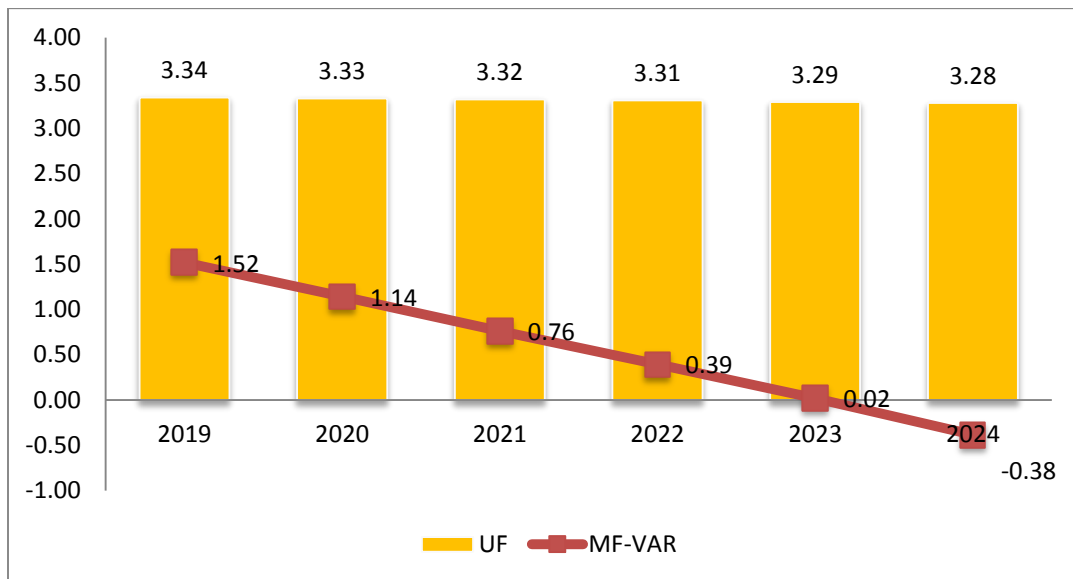
**Gambar 5.10. Plot Prediksi Tingkat Pengangguran Terbuka dengan Metode *Univariate***

Peramalan dengan menggunakan metode *multivariate* (dengan variabel determinan PDRB dan inflasi) menghasilkan angka pengangguran terbuka yang lebih kecil, seperti pada Tabel 5.12.

**Tabel 5.12. Hasil Peramalan Tingkat Pengangguran Terbuka (%)**

Tahun	UF	MF-VAR
2019	3,34	1,52
2020	3,33	1,14

Sumber: Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah

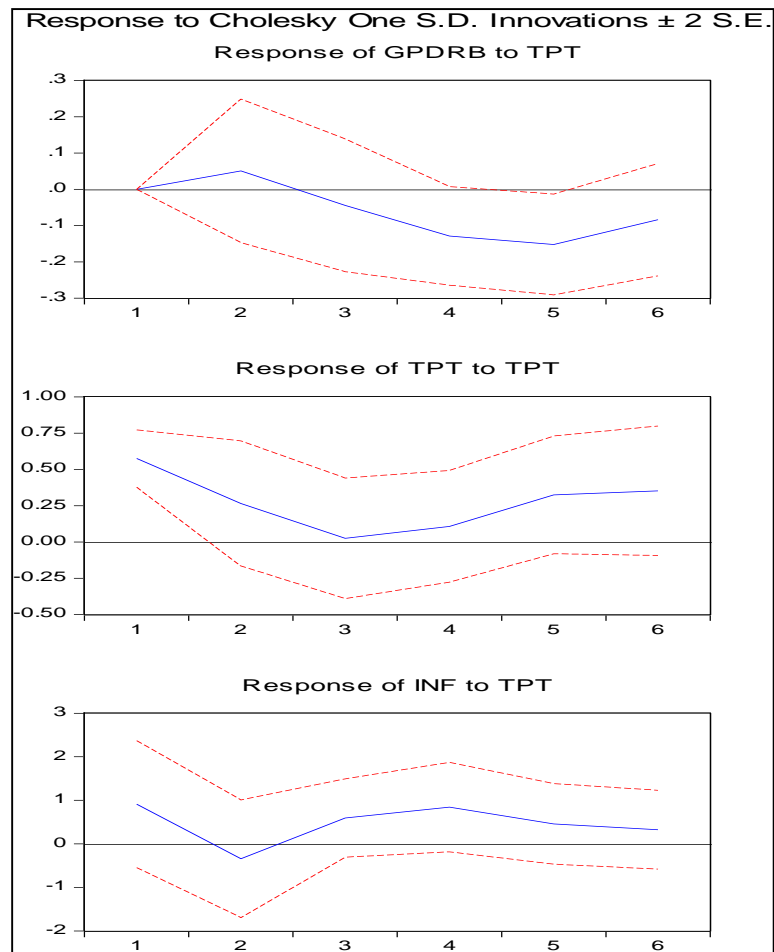


Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.11. Plot Prediksi Tingkat Pengangguran Terbuka dengan *Univariate* dan *Multivariate***

Dari hasil analisis IRF (Gambar 5.12), ditunjukkan bahwa meningkatnya PDRB sebesar satu standar deviasi akan menaikkan tingkat pengangguran terbuka dalam satu periode, kemudian mulai menurun selama tiga periode, dan pada periode kelima akan meningkat kembali.

Perubahan tingkat inflasi sebesar satu standar deviasi akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka selama satu periode, dan selanjutnya pada periode kedua akan meningkat kembali.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.  
**Gambar 5.12. Impulse Response Function (IRF) dari Tingkat Pengangguran Terbuka**

Untuk analisis *Variance Decomposition* (VD), dapat ditunjukkan melalui Tabel 5.13.

**Tabel 5.13. Variance Decomposition Variabel Indeks Williamson**

Periode	Variabel		
	GPDRB	Pengangguran Terbuka	Inflasi
1	35,9981	64,0019	0,0000
2	24,4498	40,1249	35,4253
3	27,6271	26,8634	45,5094
4	29,1854	22,4653	48,3493
5	26,4187	22,9563	50,6250
6	25,0686	23,6451	51,2863

Sumber : Hasil Estimasi (tidak dilampirkan)

Dari output dapat dilihat bahwa pada periode pertama, besarnya pengangguran terbuka hanya dipengaruhi oleh dirinya sendiri dan besarnya nilai tukar, tanpa adanya kontribusi fluktuasi dari variabel inflasi. Sedangkan untuk periode kedua, variabel inflasi mulai berkontribusi menentukan besarnya

tingkat pengangguran terbuka. Untuk periode ketiga sampai pada periode keenam variabel inflasi mendominasi dalam menentukan besarnya pengangguran terbuka, dibanding kontribusi variabel nilai tukar dan pengangguran terbuka itu sendiri.

Angka pengangguran terbuka menggambarkan mereka yang tidak bekerja sama sekali, atau walaupun bekerja tetapi kurang dari satu jam per minggu. Jika kita melihat suasana DIY, sebetulnya terkesan pengangguran lebih tinggi dari angka tersebut. Ini bisa jadi angka setengah menganggur atau bekerja namun di bawah jam kerja normal (kurang dari 35 jam per minggu) jumlah cukup besar.

## 5.5. Inflasi

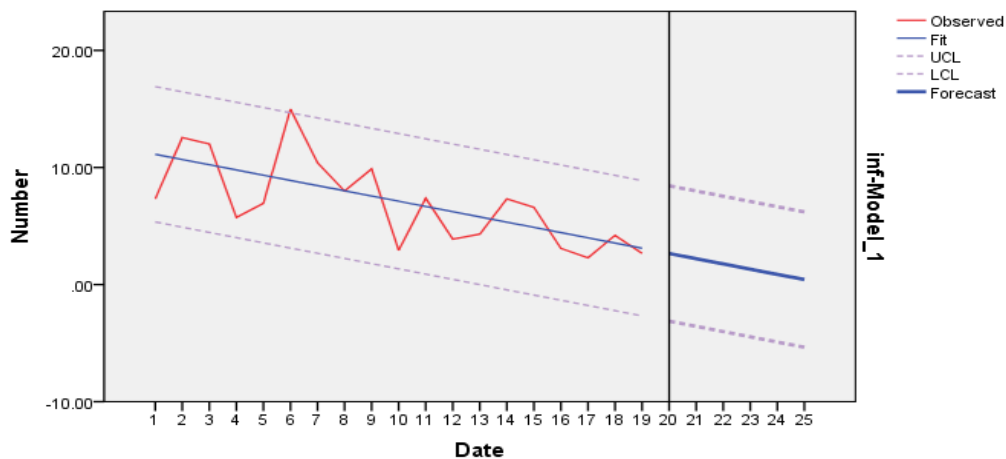
Nilai inflasi perlu terus dikendalikan karena dapat berdampak pada daya beli masyarakat. Inflasi yang tinggi dapat menyebabkan penurunan daya beli masyarakat. Penurunan daya beli masyarakat menyebabkan penurunan tingkat kesejahteraan masyarakat. Peramalan nilai inflasi di masa yang akan datang diperlukan dalam kebijakan pengendalian inflasi. Nilai dan hasil prediksi inflasi Provinsi DIY pada tahun mendatang ditampilkan dalam Tabel 5.14 berikut ini.

Tabel 5.14. menunjukkan bahwa inflasi di Provinsi DIY mengalami tren menurun. Plot data inflasi, nilai fit dan hasil peramalan inflasi dapat dilihat pada Gambar 5.13 . Penurunan inflasi ini tidak lepas dari intervensi kebijakan Bank Indonesia yang menerapkan kebijakan *Inflation Targetting* (penargetan inflasi) , dan pembentukan TPID (Tim Pengendalian Inflasi Daerah) di setiap daerah beserta program-program yang dilaksanakannya. Dengan demikian besarnya inflasi di daerah semakin terjaga pada tingkat yang ditargetkan.

**Tabel 5.14. Hasil Peramalan Laju Inflasi (dalam persen)**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Model Holt)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	-3,12	2,65	8,43
2020	-3,57	2,21	7,99

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.13. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Laju Inflasi**

Gambar 5.13 menunjukkan bahwa tren inflasi terus mengalami penurunan. Hal ini menjadikan hasil peramalan juga menggambarkan tren menurun. Dengan adanya unsur tren, metode peramalan yang dianggap paling baik adalah model *exponential smoothing with trend adjustment* (model Holt). Hasil peramalan inflasi pada tahun 2019 yaitu 2,65 persen, menurun 0,02 persen dari tahun 2018. Selanjutnya diprediksi pada tahun 2020 akan mengalami penurunan sehingga pada tahun 2020 inflasi diperkirakan berada di angka 2,21 persen.

## 5.6. Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia merupakan salah satu indikator pembangunan ekonomi yang mempunyai skala dari nol sampai dengan satu. *United Nation for Development Program* (UNDP) mengembangkan sebuah indeks kinerja pembangunan yang kini dikenal sebagai Indeks Pembangunan manusia atau IPM (*Human Development Index*). IPM dibentuk oleh tiga dimensi dasar, yaitu umur panjang dan hidup sehat (*a long and healthy life*), pengetahuan (*knowledge*), dan standard hidup layak (*decent standard of living*). Umur panjang dan hidup sehat digambarkan oleh Umur Harapan Hidup saat lahir (UHH) yaitu jumlah tahun yang diharapkan dapat dicapai oleh bayi yang baru lahir untuk hidup, dengan asumsi bahwa pola angka kematian menurut umur pada saat kelahiran sama sepanjang usia bayi. Pengetahuan diukur melalui indikator Rata-rata Lama Sekolah dan Harapan Lama Sekolah. Rata-rata Lama



Sekolah (RLS) adalah rata-rata lamanya (tahun) penduduk usia 25 tahun ke atas dalam menjalani pendidikan formal. Harapan Lama Sekolah (HLS) didefinisikan sebagai lamanya (tahun) sekolah formal yang diharapkan akan dirasakan oleh anak pada umur tertentu di masa mendatang. Standar hidup yang layak digambarkan oleh pengeluaran per kapita disesuaikan, yang ditentukan dari nilai pengeluaran per kapita dan paritas daya beli (*purchasing power parity*).

Berdasarkan indeks IPM nya, negara-negara di dunia ini dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

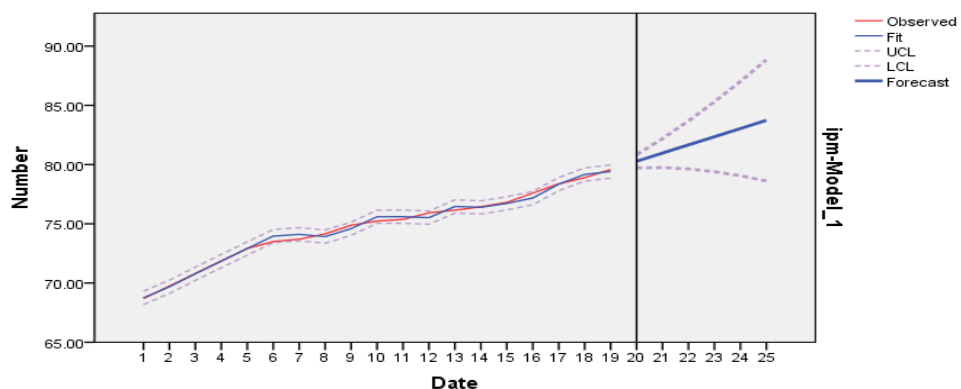
1. Kelompok negara dengan tingkat pembangunan yang rendah (*low human development*), bila memiliki IPM antara 0 sampai dengan 0,50.
2. Kelompok negara dengan tingkat pembangunan manusia menengah (*medium human development*), bila memiliki nilai IPM antara 0,50 sampai dengan 0,79.
3. Kelompok negara dengan tingkat pembangunan manusia yang tinggi (*high human development*), bila memiliki nilai IPM antara 0,79 sampai 1.

Tabel 5.15. dan Gambar 5.14. berikut menunjukkan prediksi besarnya IPM.

**Tabel 5.15. Hasil Peramalan Laju Indeks Pembangunan Manusia (IPM)**

Tahun	LCL	Predicted (Metode Brown)	UCL	Target RPJMD
2019	79,72	80,28	80,84	80,72
2020	79,75	80,97	82,19	81,08

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Bank Indonesia, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.14. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi IPM**

Dari Tabel 5.15 dan Gambar 5.14, ditunjukkan adanya tren yang meningkat besarnya IPM dari tahun 2019 dan tahun 2020, hasil proyeksi masih sedikit di bawah target RPJMD. Nilai prediksi IPM DIY yang di atas 79 menunjukkan bahwa DIY memasuki kelompok daerah yang memiliki pembangunan manusia yang tinggi. Data IPM DIY tahun 2018 sudah menembus besaran 79,53 dan dikategorikan sebagai daerah yang memiliki pembangunan manusia yang tinggi. Tahun 2018 harapan hidup masyarakat DIY sudah mencapai 74,82 tahun yang merupakan angka tertinggi secara nasional. Harapan lama sekolah di DIY sudah mencapai 15,56 tahun dan rata-rata lama sekolah adalah 9,32 tahun. Pengeluaran per kapita di DIY sebesar 13,95 juta per tahun. Berdasarkan tiga indikator sebagai acuannya yaitu tingkat harapan hidup, tingkat pengetahuan, dan pendapatan riil perkapita berdasarkan paritas daya beli, maka untuk tetap mempertahankan angka di atas 79 dan usaha untuk selalu meningkatkannya, maka yang harus diintervensi oleh pemerintah DIY terutama pada sisi pengeluaran riil per kapita, dengan pertimbangan bahwa untuk kedua acuan seperti angka harapan hidup dan harapan lama sekolah di DIY sudah relatif baik. Di samping itu, diharapkan intervensi lebih difokuskan pada Kabupaten Gunungkidul dan Kulonprogo. Hal ini dikarenakan angka IPM di kedua kabupaten tersebut masih jauh di bawah angka IPM propinsi. IPM Kabupaten Gunungkidul tahun 2018 sebesar 69,24 dan Kabupaten Kulonprogo sebesar 73,76. Intervensi pemerintah selain peningkatan pengeluaran riil perkapita, akses pendidikan (sekolah) perlu juga ditingkatkan. Untuk IPM Kabupaten Bantul masih sedikit di bawah IPM DIY tetapi sudah di atas angka 79, untuk Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta sudah di atas 80 yaitu masing-masing sebesar 83,42 dan 86,11.

## **5.7. Kemiskinan**

Selain tingkat pengangguran dan distribusi pendapatan, isu pembangunan ekonomi lainnya yang juga dianggap penting adalah tingkat kemiskinan. Tingkat kemiskinan menunjukkan persentase jumlah penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan dibandingkan dengan jumlah penduduk di suatu daerah. Data dan hasil peramalan tingkat kemiskinan di DIY dapat dilihat pada Tabel 5.16. Dari Tabel 5.16 dapat diketahui bahwa tingkat

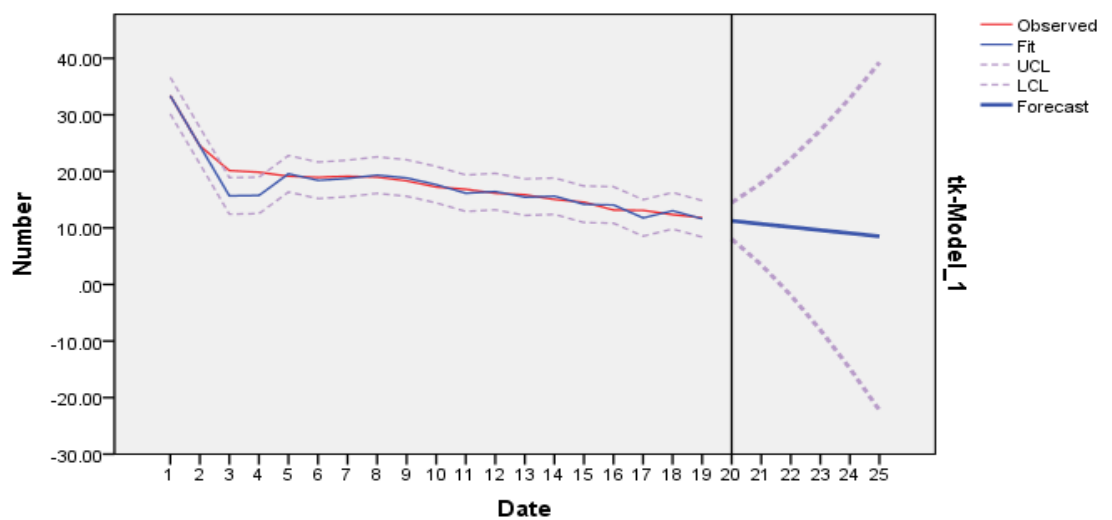
kemiskinan di DIY dapat dikategorikan relatif cukup tinggi, yang mana tingkat kemiskinan di tahun 2019 diprediksi sebesar 11,26 persen. Idealnya besaran nilai tingkat kemiskinan adalah sekecil mungkin yang artinya tidak ada penduduk yang dikategorikan miskin. Maka dari itu untuk mengurangi tingkat kemiskinan perlu dilakukan upaya penanggulangan kemiskinan dengan berdasarkan pada hasil prediksi tingkat kemiskinan di masa mendatang dengan kondisi *ceteris paribus*.

**Tabel 5.16. Hasil Peramalan Tingkat Kemiskinan (%)**

Tahun	Lower Confidence Limit (LCL)	Prediksi (Model Brown)	Upper Confidence Limit (UCL)	Target RPJMD
2019	8,04	11,26	14,48	10,19
2020	3,5	10,71	17,92	9,11

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Dari Tabel 5.16 dan Gambar 5.15 dapat diketahui bahwa peramalan tingkat kemiskinan di Provinsi DIY terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.15. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Tingkat Kemiskinan**

Hal ini mempunyai makna bahwa, apabila pemerintah setiap tahunnya mempertahankan konsistensinya dalam usaha pengentasan kemiskinan maka angka kemiskinan akan berhasil diturunkan. Nilai observasi data tingkat

kemiskinan dan prediksi tingkat kemiskinan di DIY dapat digambarkan dalam Gambar 5.15. Hasil proyeksi masih belum sesuai harapan (di atas target RPJMD).

Hasil peramalan dengan model Brown (*exponentially weighted moving average*) menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan tahun 2019 akan mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018. Hasil estimasi juga memprediksi bahwa tingkat kemiskinan akan terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2020 tingkat kemiskinan akan mencapai 10,71 persen. Hasil estimasi peramalan ini diharapkan dapat dijadikan patokan dalam pengambilan kebijakan khususnya dalam upaya menurunkan tingkat kemiskinan.

Hasil peramalan tersebut merupakan nilai optimal yang akan dicapai oleh Provinsi DIY pada kondisi *ceteris paribus*. Target pemerintah DIY untuk angka kemiskinan tahun 2020 adalah sebesar 9,11. Jika dilihat dari nilai prediksi angka ini masih jauh di bawahnya. Dengan demikian perlu dilakukan penambahan program-program penanggulangan kemiskinan dari tahun-tahun sebelumnya. Di samping itu program-program daerah yang selama ini sudah dilakukan secara kontinyu perlu dievaluasi efektifitasnya dan lebih ditingkatkan kembali baik untuk kepala keluarga yang menjadi sasaran pemerintah ataupun keluarga yang dinilai layak menerima meskipun belum menjadi keluarga yang disasar pemerintah.

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

*Incremental Capital Output Ratio (ICOR)* merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kegiatan perencanaan pembangunan yang terkait dengan investasi. Nilai ICOR menunjukkan jumlah investasi baru yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output dalam perekonomian suatu wilayah. Besaran ICOR diperoleh dari perbandingan tambahan kapital dengan tambahan output. ICOR tersebut digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dari suatu investasi. 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,

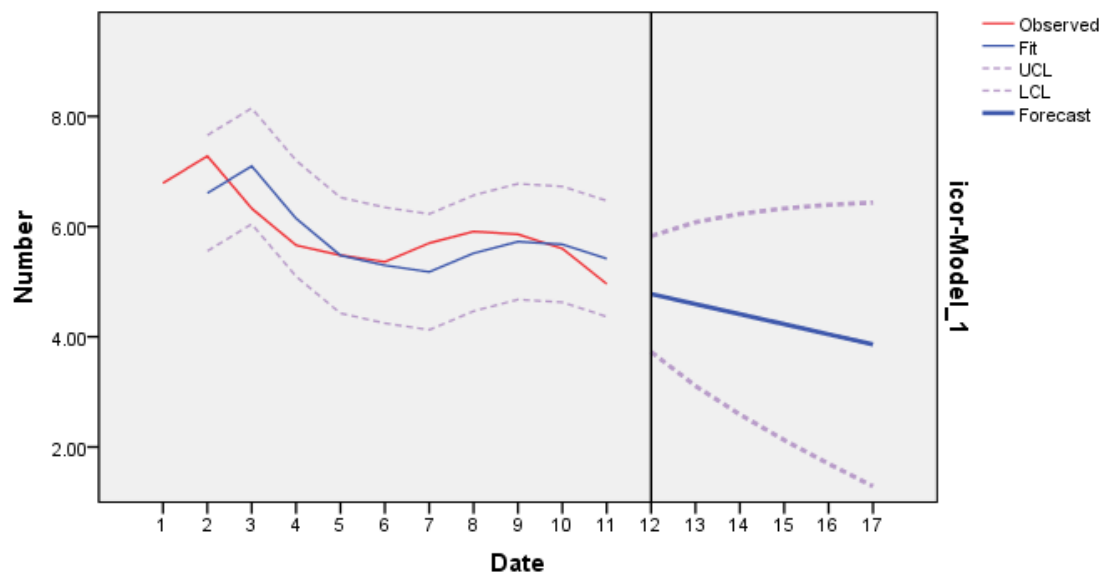
produktivitas investasi dapat dikatakan baik apabila nilai ICOR berada pada kisaran 3 - 4. Dengan menggunakan Metode ARIMA(0,1,0) ditunjukkan bahwa prediksi besarnya ICOR untuk tahun 2019 dan 2020 mengalami besaran yang menurun (Tabel 4.13).

**Tabel 5.17. Hasil Peramalan ICOR**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi ARIMA(0,1,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	3,73	4,78	5,85
2020	3,11	4,59	6,08

Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Untuk melihat trend ke depan, Gambar 4.15 berikut mengilustrasikan prediksi besarnya nilai ICOR untuk tahun mendatang.



Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah

**Gambar 5.16. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi ICOR**

Besarnya ICOR yang semakin menurun menunjukkan bahwa produktivitas investasi di DIY semakin baik. Meskipun nilainya masih berada di level angka lebih dari 4, tetapi ada harapan bahwa produktivitas semakin membaik. Target ICOR yang lebih kecil dari angka 4 harus selalu diupayakan, yaitu dengan intervensi yang mungkin dapat dilakukan oleh pemerintah daerah. Salah satu yang dapat dilakukan adalah mengusahakan agar investasi di DIY

diutamakan untuk investasi yang mempunyai produktivitas yang tinggi ataupun investasi yang dapat menimbulkan efek multiplier untuk berkembangnya sektor ekonomi lainnya.

### 5.9. Variabel Lainnya

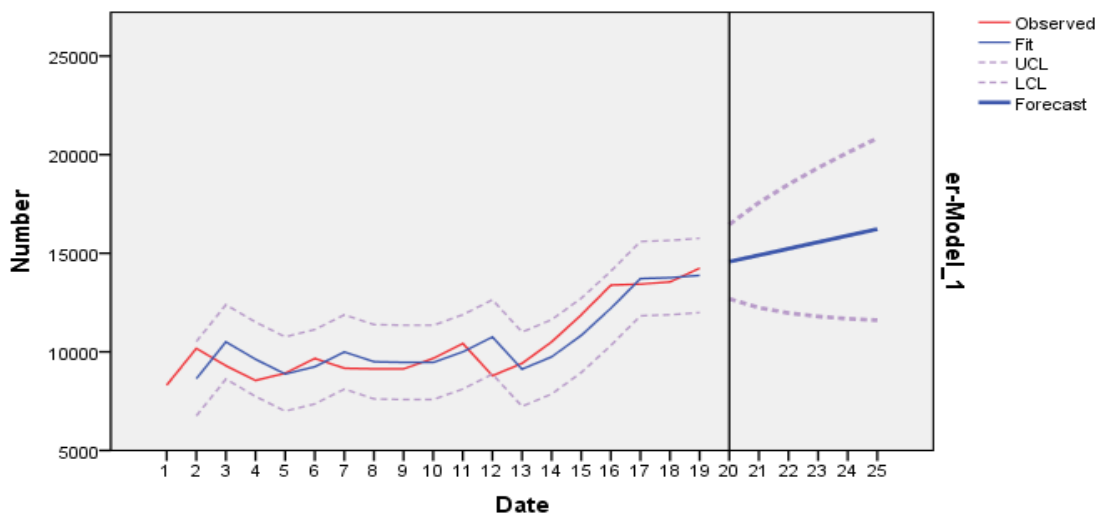
Pendapatan daerah atau output PDRB dapat dipengaruhi tingkat suku bunga, nilai tukar rupiah (nilai kurs rata-rata), harga minyak mentah dunia, dan jumlah penduduk. Maka dari itu dalam formulasi kebijakan perlu mengidentifikasi prediksi tingkat suku bunga dan nilai kurs rata-rata. Tabel 5.18. menunjukkan prediksi tingkat kurs rata-rata dengan menggunakan metode ARIMA (0,1,0).

**Tabel 5.18. Hasil Peramalan Kurs Rata-rata (Rupiah per US \$)**

<b>Tahun</b>	<b><i>Lower Confidence Limit (LCL)</i></b>	<b>Prediksi ARIMA (0,1,0)</b>	<b><i>Upper Confidence Limit (UCL)</i></b>
2019	12691	14576	16460
2020	12240	14905	17570

Sumber: Bank Indonesia, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia, berbagai edisi, data diolah.

Nilai prediksi kurs rata-rata tahun 2019 meningkat dibandingkan tahun 2018 dan akan mengalami peningkatan pada tahun 2020 diprediksi nilai kurs mencapai 14.576 rupiah dengan batas kepercayaan antara 12.691 rupiah sampai dengan 16.460 rupiah. Prediksi depresiasi rupiah ini perlu diantisipasi sejak awal agar tidak memberikan *shock* yang tidak diinginkan bagi perekonomian. Antisipasi awal yang perlu dilakukan adalah terhadap prediksi nilai kurs rata-rata tahun 2019 yaitu 14.576 rupiah dengan batas kepercayaan antara 12.691 rupiah sampai dengan 16.460 rupiah. Plot dari nilai observasi, *fitted values*, dan prediksi nilai kurs rata-rata dapat dilihat pada Gambar 5.17.



Sumber: BPS, DIY dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.17. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Tingkat Kurs Rupiah terhadap Dolar US**

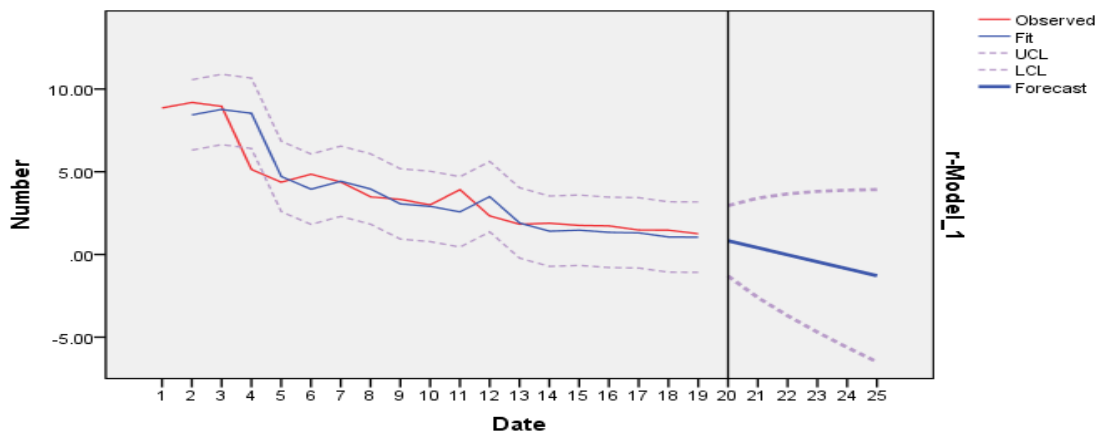
Dari gambar plot nilai observasi ditunjukkan bahwa rupiah akan terdepresiasi secara gradual. Yang harus dilakukan pemerintah adalah mengantisipasi depresiasi rupiah ini dengan memperhatikan transaksi-transaksi pemerintah yang terkait dengan valuta asing. Untuk pengendalian nilai tukar mata uang sudah menjadi tugas dan fungsi Bank Indonesia selaku bank Sentral.

Selain kurs rata-rata, nilai suku bunga juga perlu menjadi bahan pertimbangan kebijakan makroekonomi di Provinsi DIY khususnya. Maka dari itu penelitian ini juga memprediksi nilai suku bunga. Nilai suku bunga di Provinsi DIY diketahui mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun dan mempunyai kecenderungan menurun. Suku Bunga ini merupakan bagian dari kebijakan Bank Indonesia dalam menerapkan kebijakan *Inflation Targetting*. Dengan menggunakan metode ARIMA (0,1,0) prediksi besarnya tingkat bunga dapat dilihat pada Tabel 5.19. berikut.

**Tabel 5.19. Hasil Peramalan Tingkat Suku Bunga (dalam persen)**

Tahun	Prediksi (Model Holt)	Lower Confidence Limit (LCL)	Upper Confidence Limit (UCL)
2019	-1,3	0,83	2,95
2020	-2,6	0,4	3,41

Sumber: Bank Indonesia, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Bank Indonesia, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.18. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Tingkat Suku Bunga**

Prediksi nilai suku bunga di Provinsi DIY menggunakan metode ARIMA (0,1,0). Nilai suku bunga di Provinsi DIY diperkirakan akan terus mengalami penurunan sesuai dengan data historis dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2018. Gambar 5.18 menunjukkan bahwa nilai suku bunga akan terus mengalami penurunan. Penurunan suku bunga dapat menyebabkan penurunan investasi dana pada tabungan sehingga akan menambah jumlah uang beredar dan menaikkan tingkat inflasi. Di sisi lain penurunan suku bunga juga akan memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk melakukan usahanya dengan pinjaman bunga rendah. Gambar 5.18. di bawah ini menunjukkan perkembangan tingkat suku bunga yang nilainya semakin menurun.

## 5.10. Proyeksi Nilai PDRB Kabupaten/Kota di DIY

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) terdiri atas 5 (lima) kabupaten/kota yaitu Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta.

### 5.10.1. Kabupaten Kulonprogo

Hasil peramalan jumlah PDRB riil di Kabupaten Kulonprogo dapat dilihat dalam Tabel 5.20. Adanya kenaikan jumlah PDRB riil dari tahun ke tahun sehingga hasil peramalan yang sesuai adalah model Brown. Dengan menggunakan data historis, Tabel 5.20 menunjukkan bahwa nilai PDRB riil di Kabupaten Kulonprogo pada tahun 2019 diperkirakan adalah 7.901.039,33 juta



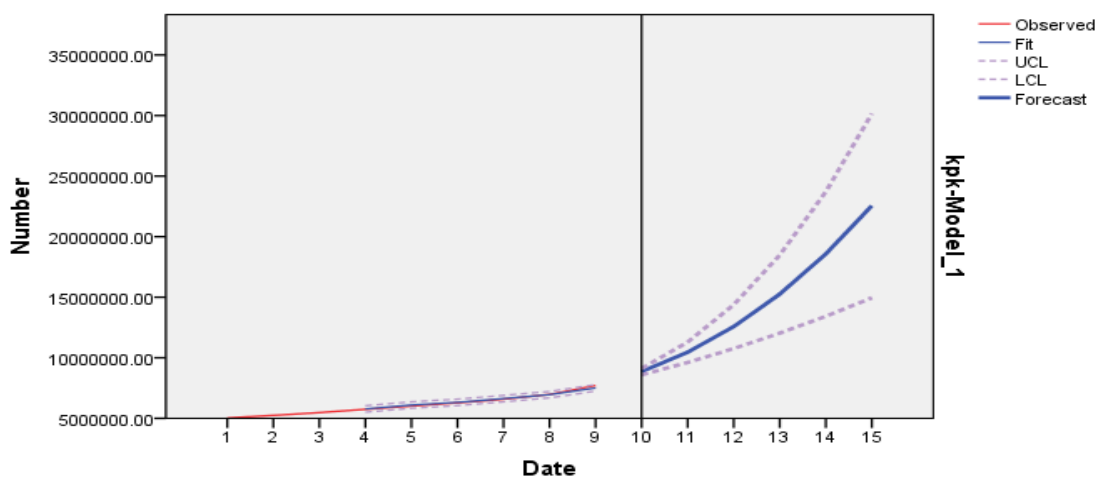
rupiah, lebih tinggi dari tahun sebelumnya (2018) yaitu 7.713.905,00 juta rupiah. Untuk selanjutnya dari tahun 2019 dan tahun 2020 diramalkan bahwa nilai PDRB Kabupaten Kulonprogo akan mengalami kenaikan. Pada tahun 2020 nilai PDRB Kabupaten Kulonprogo adalah senilai 8.166.444,67 juta rupiah.

**Tabel 5.20. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Kulon Progo (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010**

Tahun	Lower Confidence Limit (LCL)	Prediksi ARIMA(0,1,0)	Upper Confidence Limit (UCL)	Kontribusi terhadap PDRB DIY (%)
2019	7.022.400,71	7.901.039,33	8.779.677,96	7,597
2020	6.923.862,01	8.166.444,67	9.409.027,32	7,408

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Dengan menggunakan grafik, peningkatan PDRB riil juga dapat dilihat pada Gambar 5.19. Proyeksi PDRB riil Kabupaten Kulonprogo akan semakin meningkat dari tahun ke tahun. Dari tabel 5.20 juga ditunjukkan besarnya kontribusi PDRB Kabupaten Kulonprogo terhadap besarnya PDRB propinsi DIY. Kontribusi Kabupaten Kulonprogo relatif kecil dibanding Kabupaten/Kota di provinsi DIY, perlu usaha yang keras agar angka ini meningkat pada tahun mendatang.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.19. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Kulonprogo**

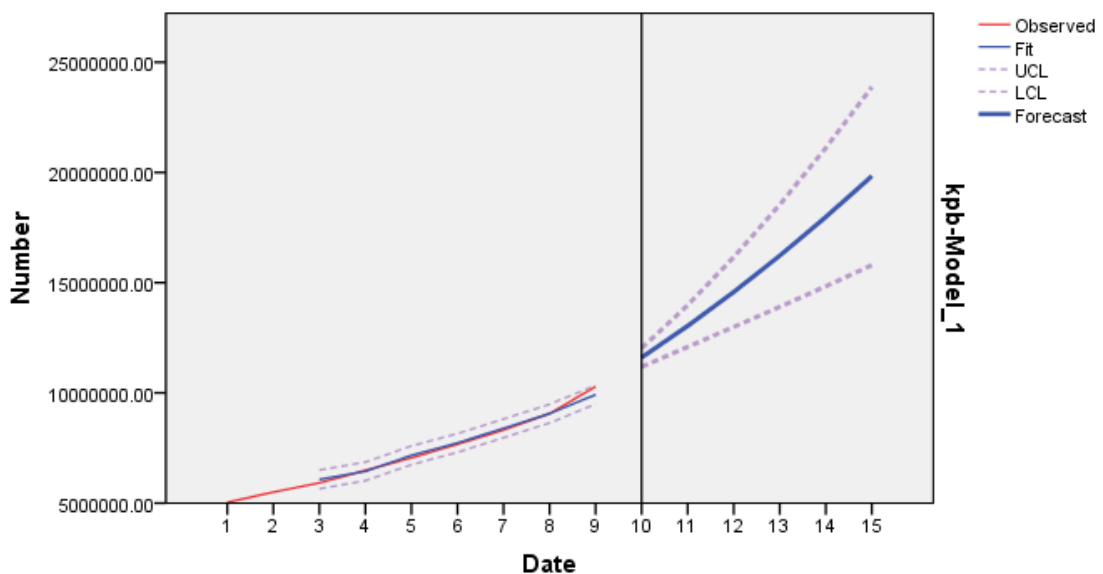
Dengan menggunakan Metode ARIMA (0,2,0) prediksi PDRB yang dihitung menggunakan dasar harga berlaku tidak jauh beda dengan prediksi

PDRB atas dasar harga konstan (dapat dilihat pada Tabel 5.20 dan Gambar 5.19). Besarnya PDRB Nominal pada tahun mendatang akan mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat dipastikan bahwa kesejahteraan masyarakat Kulonprogo di tahun mendatang akan meningkat.

**Tabel 5.21. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Kulonprogo (juta rupiah), Atas dasar Harga Berlaku**

Tahun	Lower Confidence Limit (LCL)	Prediksi ARIMA (0,2,0)	Upper Confidence Limit (UCL)
2019	11.182.462	11.605.905	12.029.349
2020	12.091.163	13.038.012	13.984.862

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.20. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Kulonprogo**

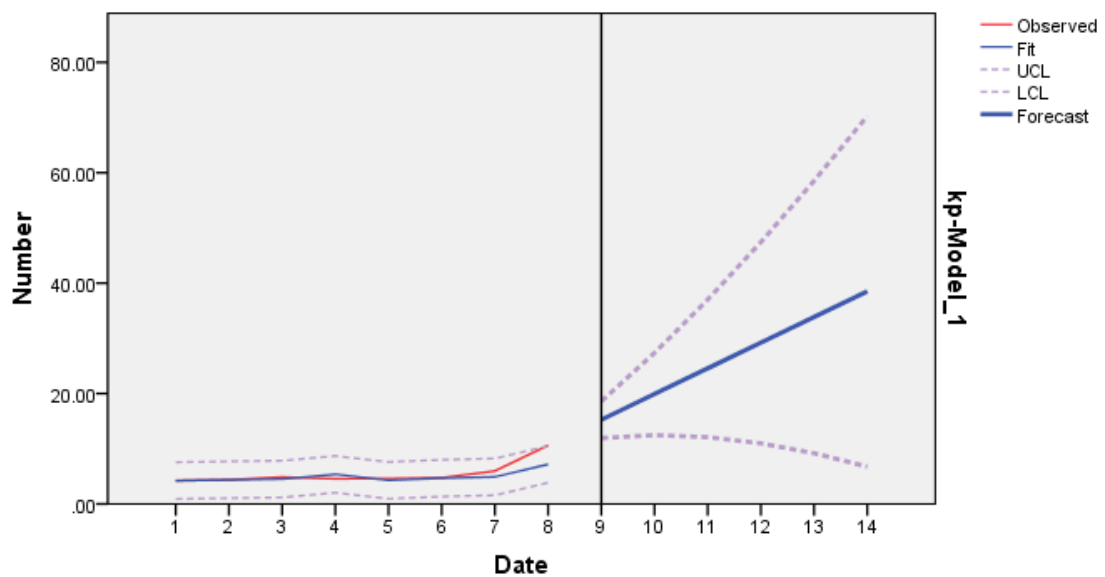
Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kulonprogo yang dihitung menggunakan metode univariat menunjukkan hasil pertumbuhan yang besar, sudah menembus dua digit. Dari data ditemukan bahwa sektor konstruksi menyumbang besarnya pertumbuhan ekonomi ini. Hal yang harus diperhatikan oleh pemerintah adalah mengupayakan agar angka pertumbuhan yang besar ini dapat dinikmati oleh masyarakat secara luas. Dengan demikian ketimpangan antar sektor ekonomi maupun ketimpangan pendapatan masyarakat dapat

diantisipasi. Prediksi yang menggunakan model *univariate* level menunjukkan besaran pertumbuhan ekonomi yang relatif sama.

**Tabel 5.22. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Kulon Progo (dalam %)**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Model Brown)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	11.66	10.23	9.11
2020	-1.40	3.36	7.17

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.21. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Kulon Progo**

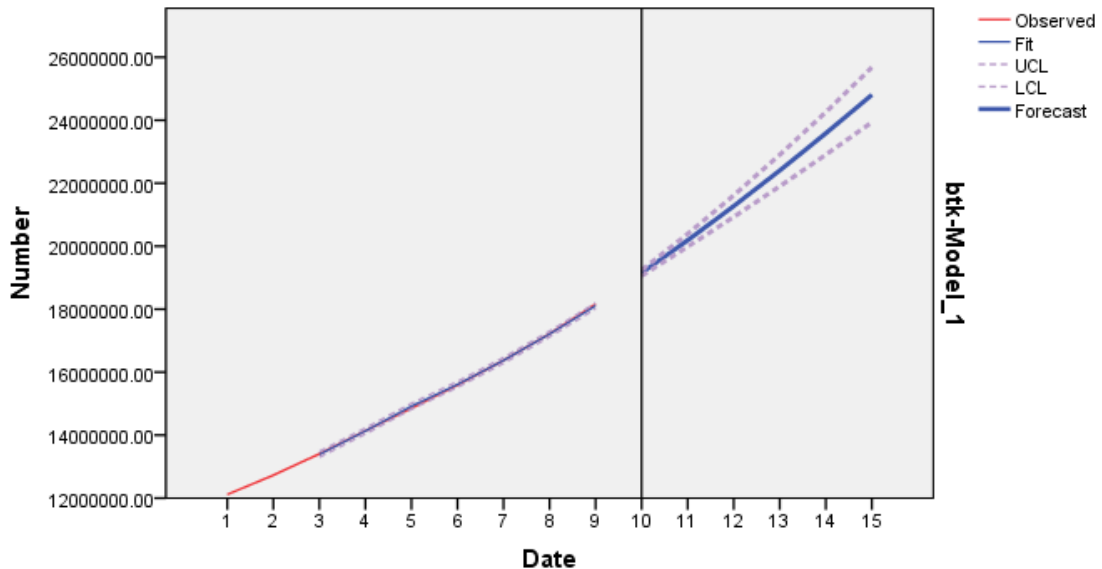
**Tabel 5.23. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Kulonprogo (dalam %)**

Tahun	UF-FD	UF-Level
2019	10,23	10,23
2020	3,36	3,36

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

### 5.10.2. Kabupaten Bantul

Seperti halnya Kabupaten Kulonprogo, nilai PDRB Kabupaten Bantul juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hasil peramalan juga menunjukkan adanya tren kenaikan, dapat dilihat dalam Gambar 5.22.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.22. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Bantul**

Hasil peramalan jumlah PDRB riil di Bantul dapat dilihat dalam Tabel 5.24. Model peramalan yang sesuai dengan data historis PDRB di Kabupaten Bantul adalah model ARIMA (0,2,0). Dengan menggunakan data historis, Tabel 5.24 menunjukkan bahwa nilai PDRB di Kabupaten Bantul pada tahun 2019 diperkirakan adalah 19.151.854 juta rupiah, lebih tinggi dari tahun sebelumnya (2018) yaitu 18.162.023 juta rupiah. Untuk selanjutnya tahun 2020 diramalkan bahwa nilai PDRB Kabupaten Bantul akan mengalami kenaikan yaitu senilai 20.189.368 juta rupiah. Kontribusi pendapatan Kabupaten Bantul terhadap pendapatan provinsi DIY lebih dari 18%. Kontribusi ini merupakan ketiga terbesar setelah Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta.

**Tabel 5.24. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Bantul (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi ARIMA(0,2,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>	Kontribusi terhadap PDRB DIY (%)
2019	19.060.677	19.151.854	19.243031	18,35
2020	19.985.490	20.189.368	20.393.246	18,13

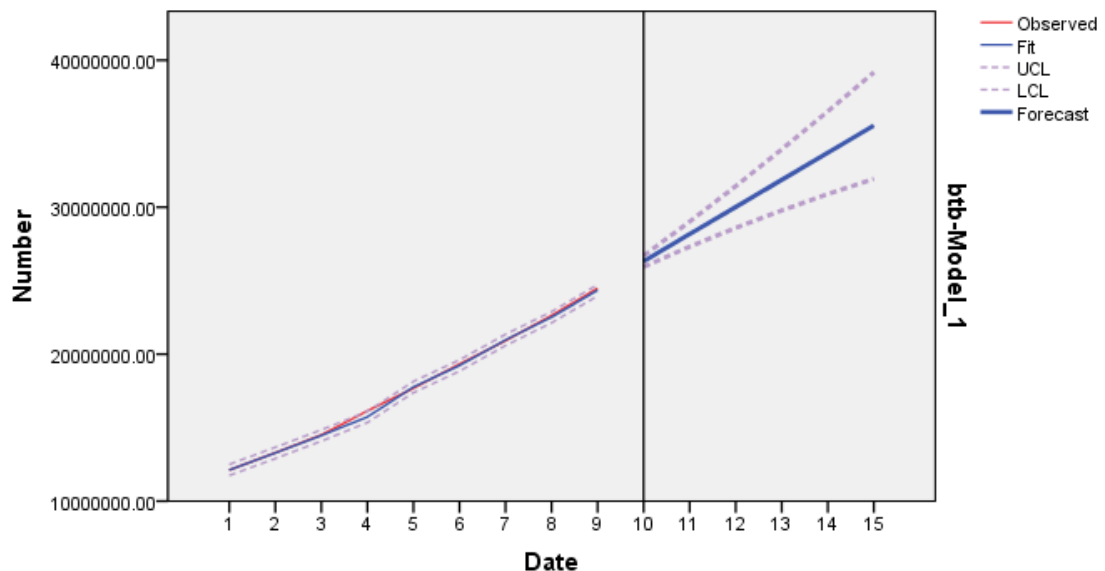
Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Dengan menggunakan PDRB nominal (atas dasar harga berlaku), PDRB Kabupaten Bantul juga diprediksi akan terus meningkat. Peningkatan PDRB nominal Kabupaten Gunungkidul tahun 2019 ke tahun 2020, diprediksi hampir sebesar 2 triliun rupiah.

**Tabel 5.25. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Bantul (juta rupiah), Atas Dasar Harga Berlaku**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Model Brown)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	25.944.496	26.325.966	26.707.436
2020	27.320.821	28.171.663	29.022.506

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

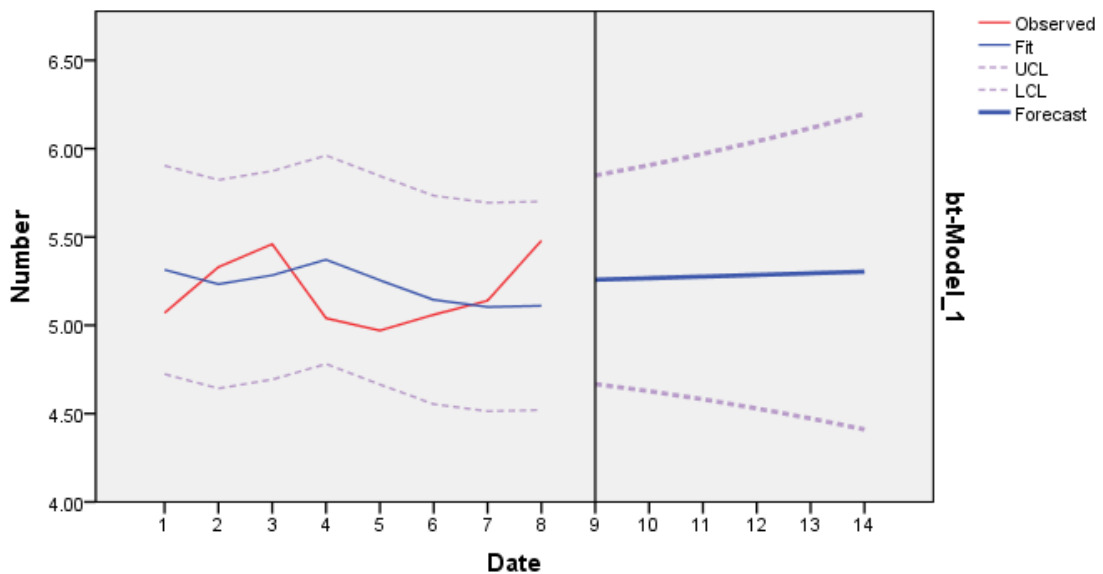
**Gambar 5.23. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Bantul**

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bantul yang dihitung menggunakan metode *univariate* menunjukkan hasil pertumbuhan yang lebih besar dari 5%. Prediksi yang menggunakan model *univariate* level menunjukkan besaran pertumbuhan ekonomi yang tidak jauh berbeda dibandingkan dengan menggunakan model *univariate first difference*.

**Tabel 5.26. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bantul (dalam %)**

Tahun	Lower Confidence Limit (LCL)	Prediksi (Model Brown)	Upper Confidence Limit (UCL)
2019	4,67	5,26	5,85
2020	4,63	5,27	5,91

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.24. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bantul**

**Tabel 5.27. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bantul (dalam %)**

Tahun	UF-FD	UF-Level
2019	5,26	5,45
2020	5,27	5,42

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

### 5.10.3. Kabupaten Gunungkidul

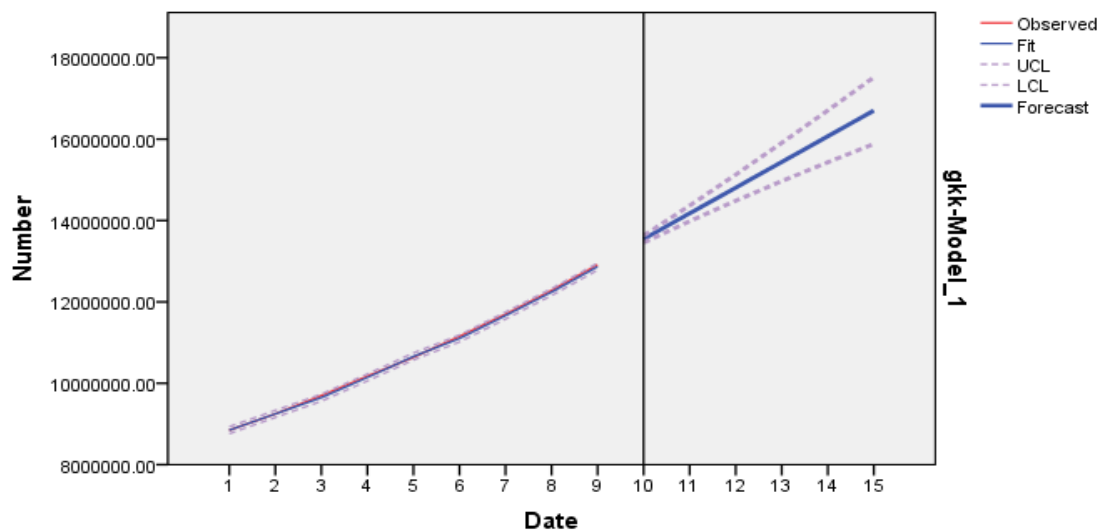
Nilai PDRB Kabupaten Gunungkidul juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Sehingga, hasil peramalan juga menunjukkan adanya tren kenaikan yang dapat dilihat dalam Gambar 5.25 . Peramalan yang dilakukan terhadap Kabupaten Gunungkidul menggunakan model *Brown*.

Hasil peramalan jumlah PDRB riil di Kabupaten Gunungkidul dapat dilihat dalam Tabel 5.28. Model peramalan yang sesuai dengan data historis PDRB di Kabupaten Gunungkidul adalah model Model *Brown*. Dengan menggunakan data historis, Tabel 5.28 menunjukkan bahwa nilai PDRB di Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2019 diperkirakan adalah 13.545.129 juta rupiah, lebih tinggi dari tahun sebelumnya (2018) yaitu 12.913.652 juta rupiah. Untuk selanjutnya tahun 2020 diramalkan bahwa nilai PDRB Kabupaten Gunungkidul akan terus mengalami kenaikan yaitu nilai PDRB Kabupaten Gunungkidul sebesar 14.176.444 juta rupiah. Kontribusi pendapatan Kabupaten Gunung Kidul terhadap pendapatan riil provinsi DIY diprediksi sekitar 12-13% di tahun 2019 dan 2020. Kontribusi ini lebih tinggi dibanding kontribusi Kabupaten Kulonprogo.

**Tabel 5.28. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Gunungkidul (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010**

<b>Tahun</b>	<b><i>Lower Confidence Limit (LCL)</i></b>	<b>Prediksi (Model Brown)</b>	<b><i>Upper Confidence Limit (UCL)</i></b>	<b>Kontribusi terhadap PDRB DIY (%)</b>
2019	13.459.205	13.545.129	13.631.053	12,98
2020	13.984.321	14.176.444	14.368.567	12,73

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.25. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Gunungkidul**

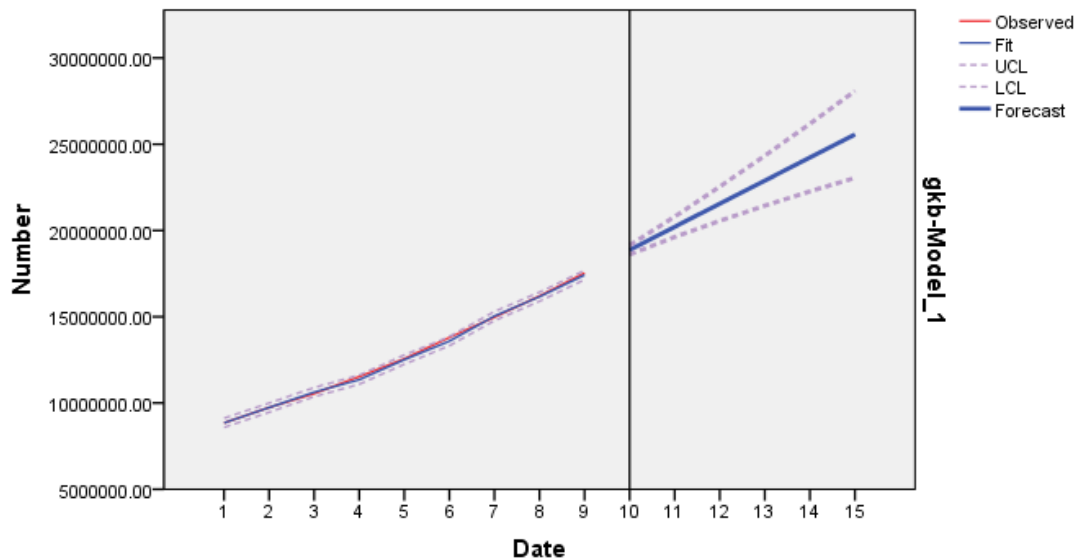
Dengan menggunakan PDRB nominal (atas dasar harga berlaku), PDRB Kabupaten Gunungkidul juga diprediksi akan terus meningkat. Peningkatan PDRB nominal Kabupaten Gunungkidul tahun 2019 ke tahun 2020, diprediksi sekitar lebih dari 1 triliun rupiah.

**Tabel 5.29. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Gunungkidul (juta rupiah), Atas dasar Harga Berlaku**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Model Brown)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	18.611.377	18.876.781	19.142.186
2020	19.622.733	20.214.935	20.807.136

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



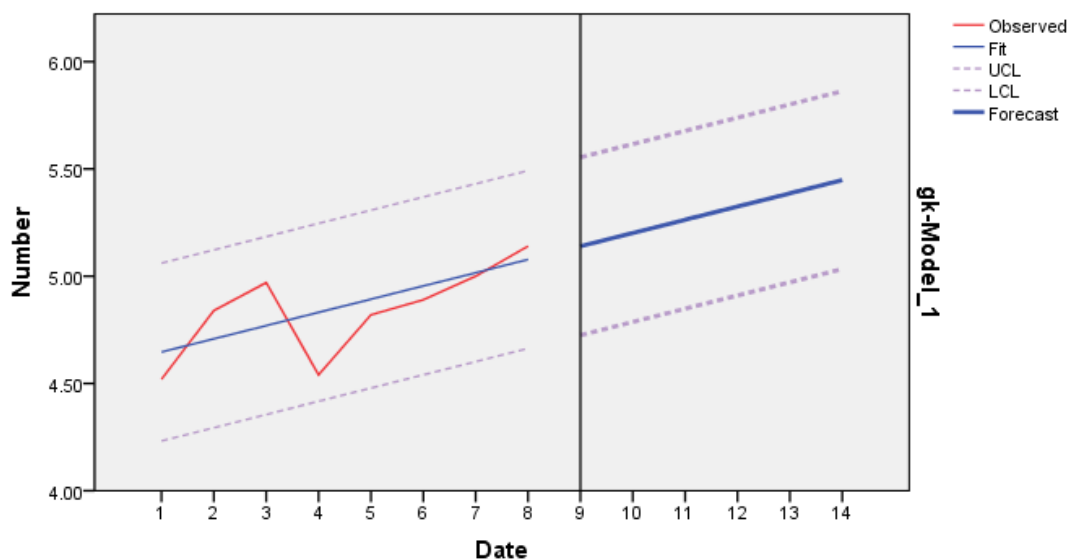


Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, diolah.  
**Gambar 5.26. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Gunungkidul**

**Tabel 5.30. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Gunungkidul (dalam %)**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Model Holt)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	4,73	5,14	5,55
2020	4,79	5,20	5,62

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, diolah.  
**Gambar 5.27. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Gunungkidul**

**Tabel 5.31. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Gunungkidul (dalam %)**

Tahun	UF-FD	UF-Level
2019	5,14	4,89
2020	5,20	4,66

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Gunungkidul yang dihitung menggunakan metode *univariate* menunjukkan hasil pertumbuhan yang lebih besar dari 5%. Prediksi yang menggunakan model *univariate* level menunjukkan besaran pertumbuhan ekonomi yang lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan model *univariate first difference*.

#### 5.10.4. Kabupaten Sleman

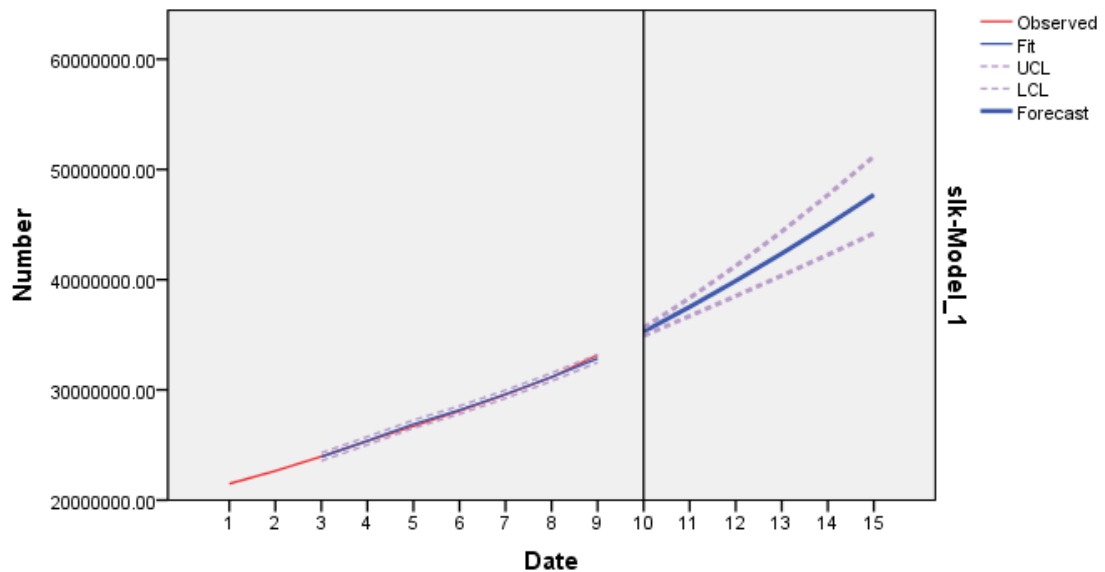
Sebagaimana Kabupaten Gunungkidul, nilai PDRB Kabupaten Sleman juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hasil peramalan juga menunjukkan adanya tren kenaikan yang dapat dilihat dalam Tabel 5.32 dan Gambar 5.28. Model peramalan yang sesuai dengan data historis PDRB Kabupaten Sleman adalah model ARIMA (0,2,0). Tabel 5.32 menampilkan data prediksi disertai dengan nilai interval prediksi yang terdiri atas batas atas dan batas bawah dari nilai prediksi.

Hasil peramalan jumlah PDRB riil di Kabupaten Sleman dapat dilihat dalam Tabel 5.32. Model peramalan yang sesuai dengan data historis PDRB di Kabupaten Sleman adalah model ARIMA (0,2,0). Dengan menggunakan data historis, Tabel 5.32 menunjukkan bahwa nilai PDRB di Kabupaten Sleman pada tahun 2019 diperkirakan adalah 35.282.168 juta rupiah, lebih tinggi dari tahun sebelumnya (2018) yaitu 33.159.932 rupiah. Untuk selanjutnya untuk tahun 2020 diramalkan bahwa nilai PDRB Kabupaten Sleman akan mengalami kenaikan hingga senilai 37.525.221 juta rupiah. Kontribusi PDRB riil Kabupaten Sleman terhadap PDRB riil Provinsi DIY diprediksi melebihi dari 30% dan angka ini masih menjadi angka tertinggi dibanding kontribusi dari keempat Kabupaten/Kota lainnya.

**Tabel 5.32. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Sleman (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi ARIMA(0,2,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>	Kontribusi terhadap PDRB DIY (%)
2019	34.916.762	35.282.168	35.647.574	33,80
2020	36.708.148	37.525.221	38.342.294	33,70

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

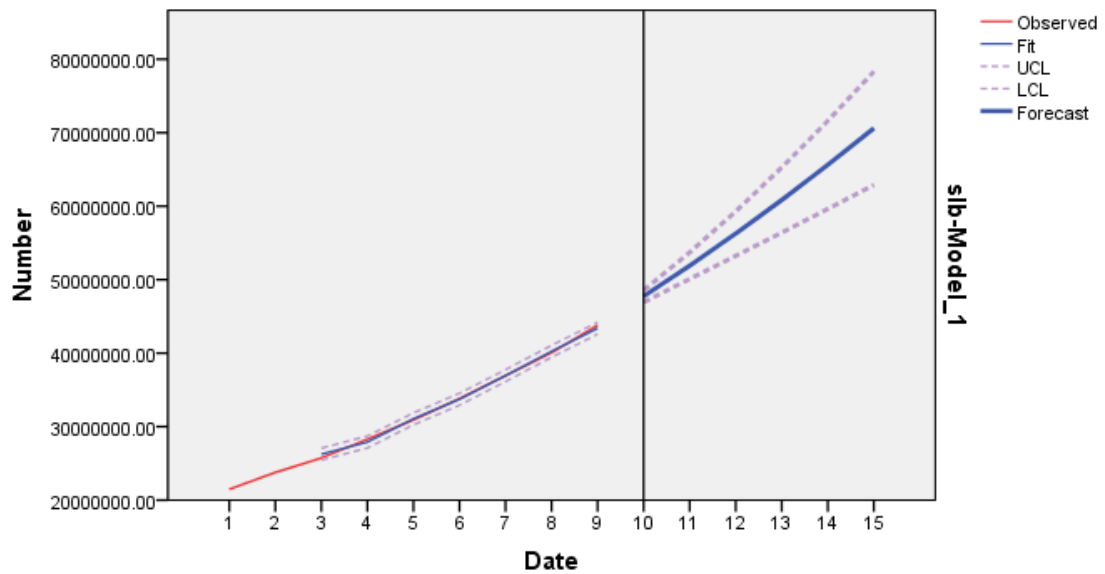
**Gambar 5.28. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Riil Kabupaten Sleman**

Dengan menggunakan PDRB nominal (atas dasar harga berlaku), PDRB Kabupaten Sleman juga diprediksi akan terus meningkat. Peningkatan PDRB nominal Kabupaten Sleman relatif besar untuk peningkatan dari tahun 2019 ke tahun 2020, yaitu lebih dari 4 triliun rupiah.

**Tabel 5.33. Hasil Peramalan PDRB Kabupaten Sleman (juta rupiah), Atas Dasar Harga Berlaku**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi ARIMA (0,2,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	46.942.369	47.751.940	48.561.511
2020	50.098.243	51.908.499	53.718.756

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

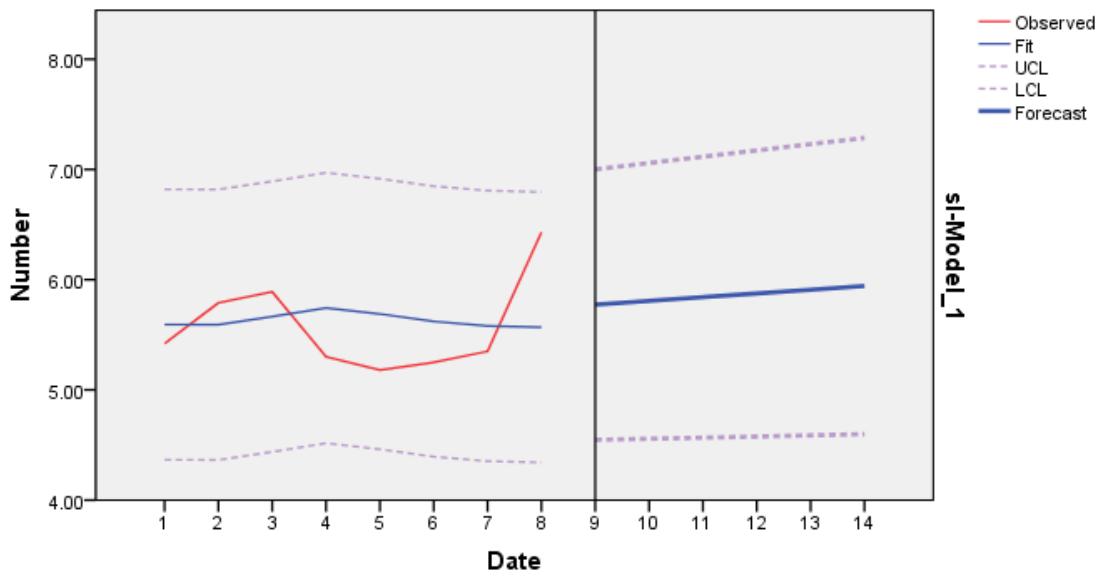
**Gambar 5.29. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Sleman**

Pertumbuhan ekonomi kabupaten Sleman diprediksi akan mengalami peningkatan. Dengan menggunakan Model Holt, tahun 2019 pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sleman diprediksi sebesar 5,77 % dan tahun 2020 diprediksi sedikit lebih tinggi yaitu 5,81%. Perhitungan menggunakan univariate tingkat level menghasilkan angka pertumbuhan yang lebih tinggi, yaitu tahun 2019 sebesar 6,40 % dan tahun 2020 sebesar 6,36%. Pertumbuhan ekonomi ini bernilai sangat besar karena tumbuh dari pendapatan yang awalnya sudah bernilai besar.

**Tabel 5.34. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sleman (dalam %)**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Model Holt)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	4,55	5,77	7,00
2020	4,56	5,81	7,06

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.30. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sleman**

**Tabel 5.35. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sleman (dalam %)**

Tahun	UF-FD	UF-Level
2019	5,77	6,40
2020	5,81	6,36

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

#### 5.10.5. Kota Yogyakarta

Dari tahun 2010, nilai PDRB Kota Yogyakarta mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sampai dengan tahun 2018. Hasil peramalan juga menunjukkan adanya tren kenaikan yang dapat dilihat dalam Gambar 5.31. Tabel 5.36 menunjukkan prediksi nilai PDRB Kota Yogyakarta tahun 2019 dan tahun 2020. Hasil peramalan nilai PDRB riil di Kota Yogyakarta pada Tabel 5.34 menggunakan Model ARIMA (0,2,0) sebagai model yang paling cocok dengan data historis PDRB di Kota Yogyakarta.

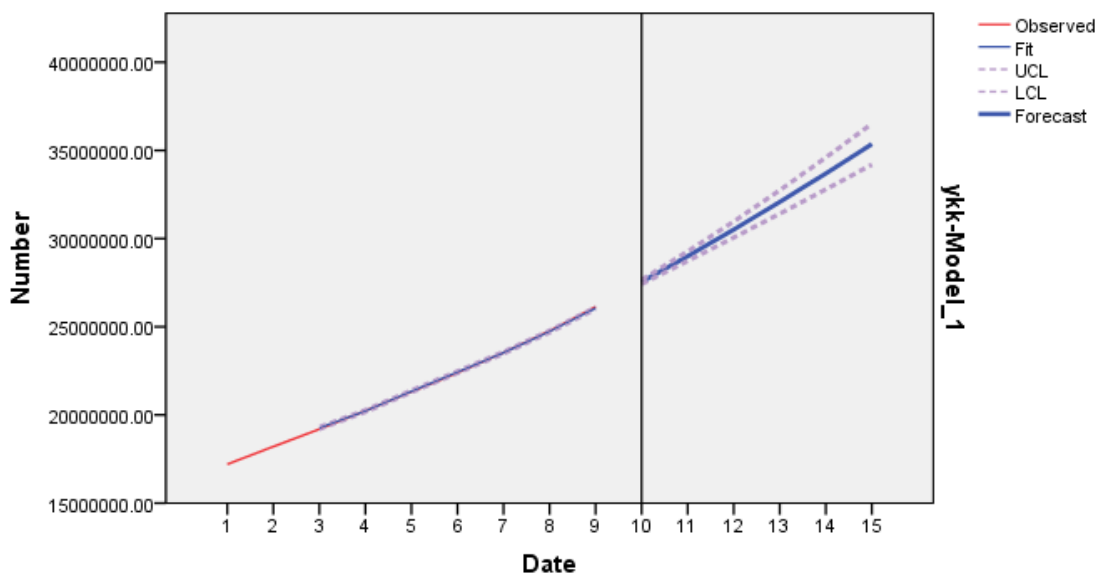
Dengan menggunakan data historis, Tabel 5.36 dan Gambar 5.31 menunjukkan bahwa nilai PDRB di Kota Yogyakarta pada tahun 2019 diperkirakan sebesar 27.542.304 juta rupiah, lebih tinggi dari tahun sebelumnya (2018) yaitu 26.131.218 juta rupiah. Untuk selanjutnya tahun 2020 diramalkan bahwa nilai PDRB Kota Yogyakarta akan terus mengalami kenaikan.

Pada tahun 2020 nilai PDRB Kota Yogyakarta adalah senilai 29.003.981 juta rupiah dengan nilai interval batas bawah sebesar 28.731.446 rupiah dan batas atas sebesar 29.276.517. Kontribusi pendapatan Kota Yogyakarta terhadap pendapatan DIY relatif besar. Tahun 2019 diprediksi menyumbang sekitar 26%, kontribusi ini merupakan kedua terbesar setelah Kabupaten Sleman yang diprediksi berkontribusi lebih dari 30 %.

**Tabel 5.36. Hasil Peramalan PDRB Kota Yogyakarta (juta rupiah), Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi ARIMA(0,2,0)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>	Kontribusi terhadap PDRB DIY (%)
2019	27.420.423	27.542.304	27.664.186	26,39
2020	28.731.446	29.003.981	29.276.517	26,05

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

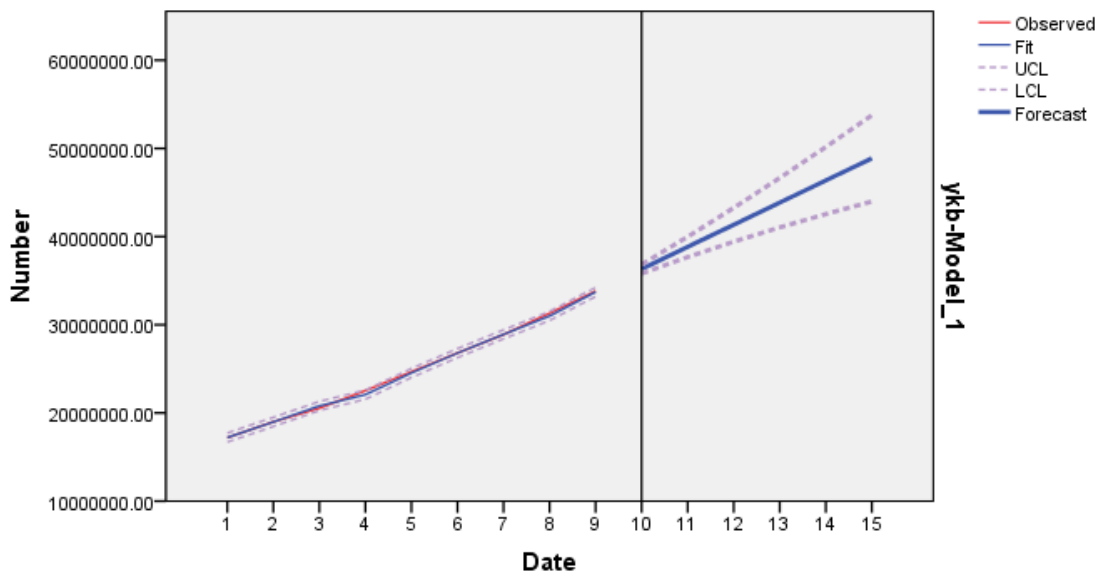
**Gambar 5.31. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Riil Kota Yogyakarta**

Dengan menggunakan Model Brown, prediksi PDRB nominal juga menunjukkan hasil yang meningkat. Dengan demikian diharapkan kesejahteraan masyarakat Kota Yogyakarta juga dapat mengalami peningkatan.

**Tabel 5.37. Hasil Peramalan PDRB Kota Yogyakarta (juta rupiah), Atas dasar Harga Berlaku**

Tahun	<i>Lower Confidence Limit (LCL)</i>	Prediksi (Model Brown)	<i>Upper Confidence Limit (UCL)</i>
2019	35.812.765	36.328.122	36.843.479
2020	37.687.567	38.837.392	39.987.217

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

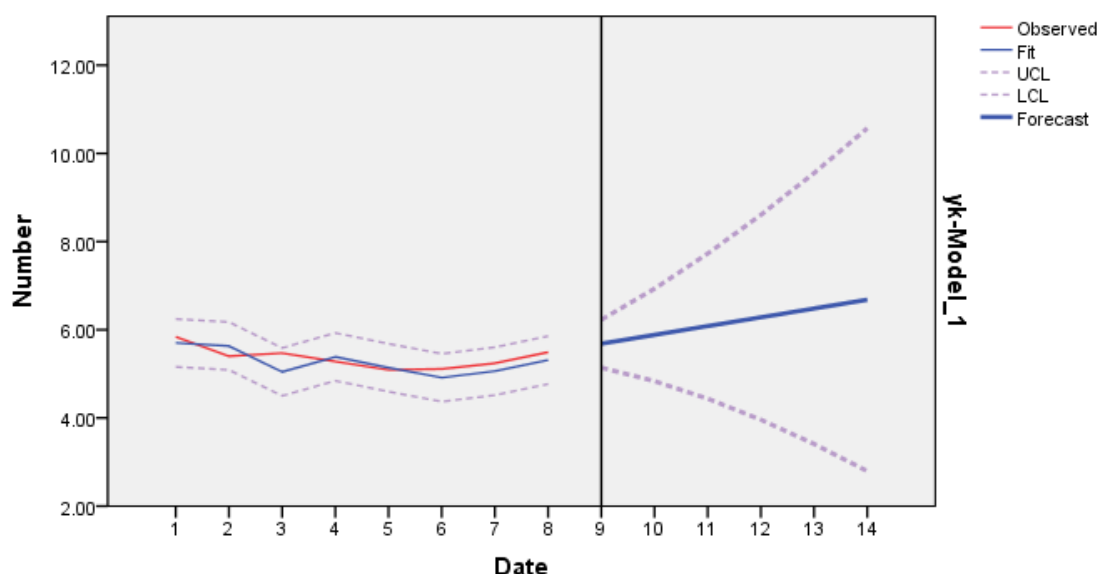
**Gambar 5.32. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kota Yogyakarta**

Pertumbuhan ekonomi Kota Yogyakarta berdasarkan prediksi menggunakan Model Brown (Tabel 5.37 dan Gambar 5.32), menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Kota Yogyakarta tahun 2019 sebesar 5,68 % dengan batas bawah sebesar 5,14 % dan batas atas sebesar 6,23 %. Dengan menggunakan metode univariat tingkat level, dihasilkan angka prediksi yang relatif lebih rendah, meskipun masih di atas angka 5%. Pertumbuhan yang semakin meningkat menunjukkan bahwa kondisi perekonomian Kota Yogyakarta akan semakin tumbuh, seiring dengan pertumbuhan ekonomi di DIY.

**Tabel 5.38. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kota Yogyakarta (dalam %)**

Tahun	Lower Confidence Limit (LCL)	Prediksi (Model Brown)	Upper Confidence Limit (UCL)
2019	5,14	5,68	6,23
2020	4,83	5,88	6,93

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

**Gambar 5.33. Plot Nilai Observasi, *Fitted Values* dan Prediksi Pertumbuhan Ekonomi Kota Yogyakarta**

**Tabel 5.39. Hasil Peramalan Pertumbuhan Ekonomi Kota Yogyakarta (dalam %)**

Tahun	UF-FD	UF-Level
2019	5,68	5,40
2020	5,88	5,31

Sumber: Badan Pusat Statistik, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka, berbagai edisi, data diolah.

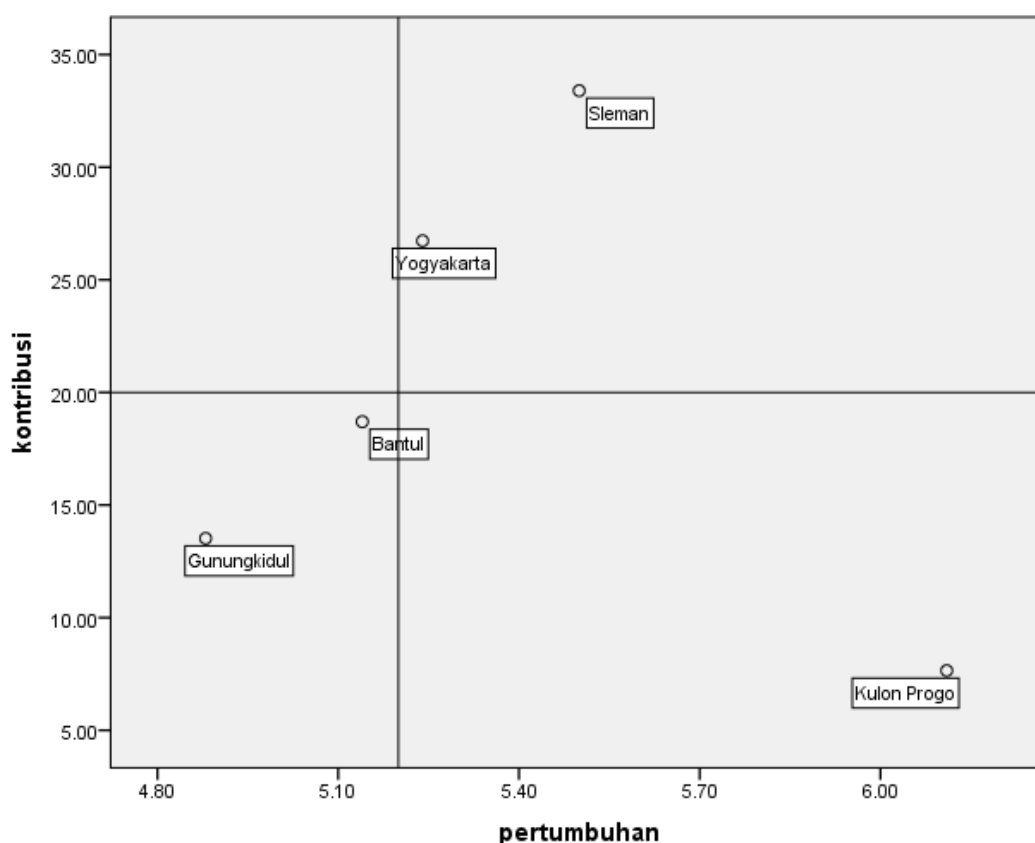
Hasil proyeksi nilai PDRB untuk tahun 2019-2020 secara rata-rata menunjukkan bahwa kontribusi tertinggi terhadap nilai PDRB Provinsi DIY tidak mengalami perubahan. Seperti tahun-tahun sebelumnya nilai kontribusi PDRB tertinggi adalah Kabupaten Sleman, kedua adalah Kota Yogyakarta, ketiga adalah Kabupaten Bantul, keempat adalah Kabupaten Gunungkidul dan yang terakhir yaitu Kabupaten Kulon Progo.



### 1.10. Analisis Tipologi Klassen

Pada bagian ini akan disajikan perbandingan kondisi masing-masing Kabupaten dengan menggunakan data historis tahun 2014-2018 dan membandingkannya dengan kondisi tahun 2019-2020 dengan menggunakan angka prediksi,

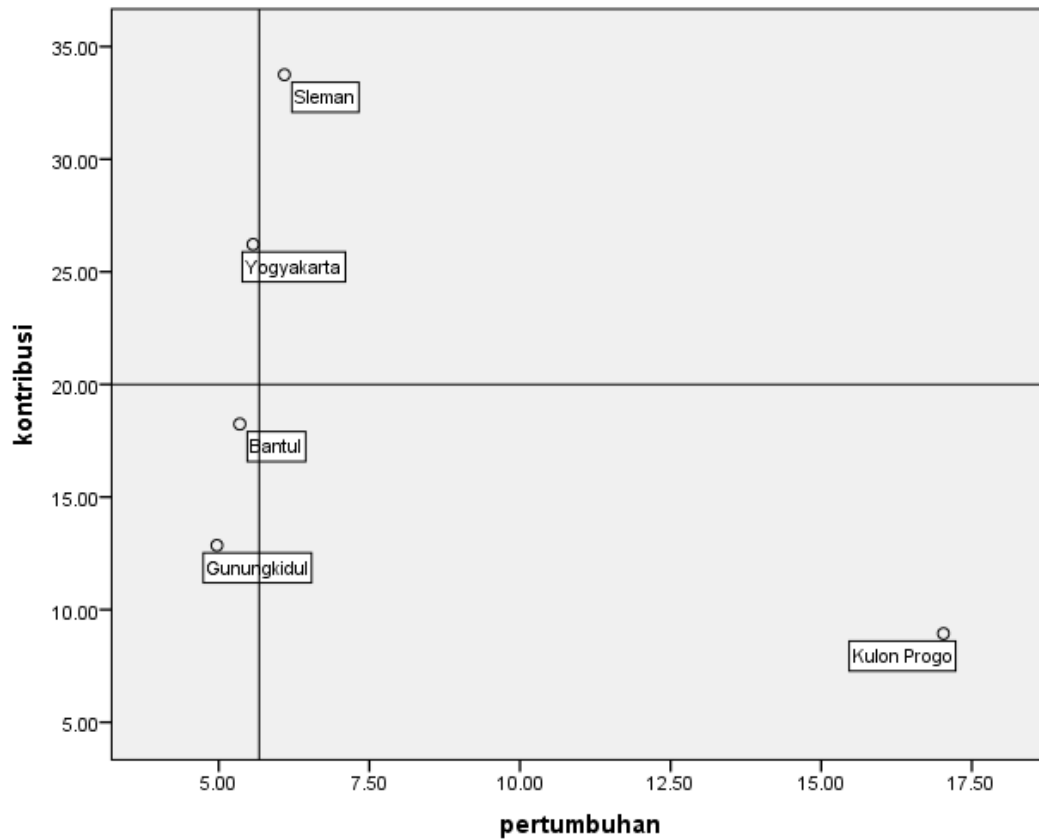
Apabila dikelompokkan dengan menghubungkan antara rata-rata pertumbuhan dan rata-rata kontribusi PDRB riil untuk masing-masing kabupaten ditemukan hasil seperti pada Gambar 5.34. berikut.



**Gambar 5.34. Tipologi Klassen (Rata-rata Tahun 2014-2018)**

Pada Gambar 5.34 ditunjukkan bahwa pada periode 2014-2018 pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta berada pada posisi lebih tinggi dari rata-rata pertumbuhan ekonomi di DIY dan kontribusinya melebihi 20% dari PDRB riil DIY. Kabupaten Kulonprogo memiliki tingkat pertumbuhan melebihi angka pertumbuhan rata-rata DIY tetapi kontribusinya jauh di bawah 20%. Kabupaten Bantul dan Gunungkidul

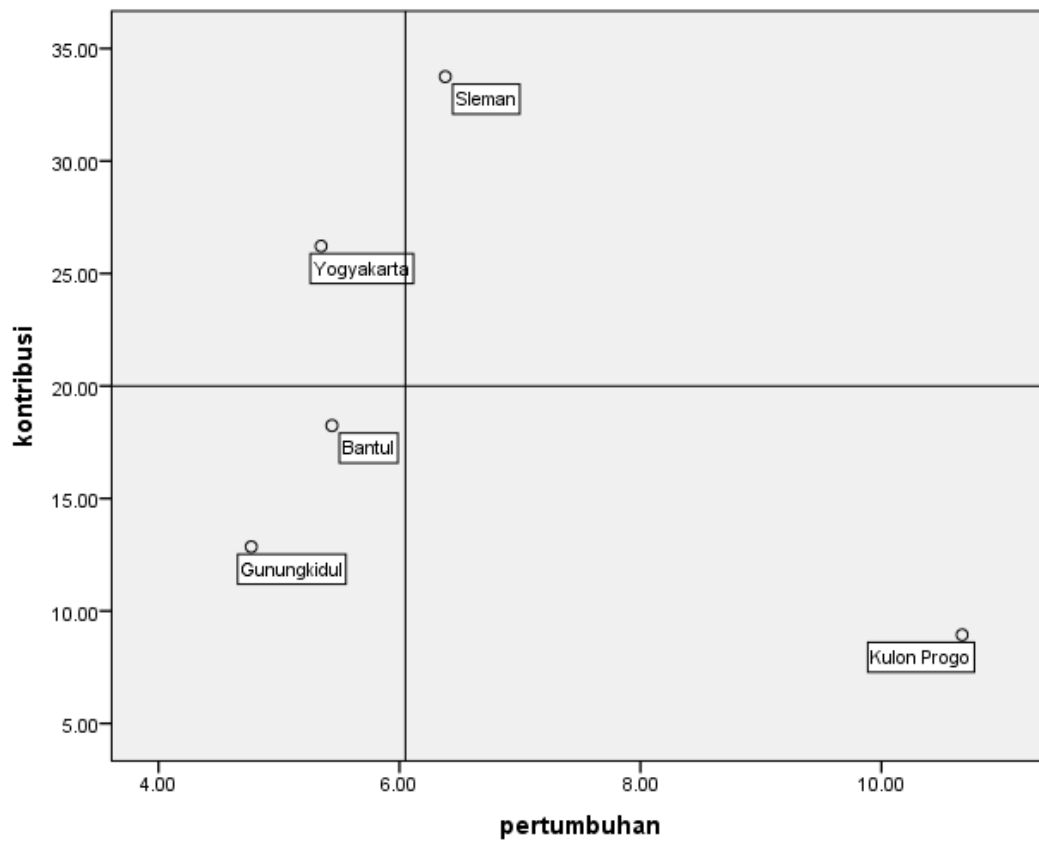
mempunyai kontribusi kurang dari 20% dan pertumbuhannya masih di bawah pertumbuhan rata-rata di DIY.



**Gambar 5.35. Tipologi Klassen (Rata-rata Proyeksi Tahun 2019-2020)**

Pada tahun 2019-2020 diproyeksikan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan rata-rata dari seluruh nilai proyeksi (Gambar 3.5) dan menggunakan proyeksi metode univariat melalui PDRB dengan penyesuaian pertumbuhan Kabupaten Kulonprogo terhadap DIY (Gambar 3.5).

Dalam arti Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta pada posisi pertumbuhan yang relatif tinggi (meskipun Kota Yogyakarta tingkat pertumbuhannya bergeser sedikit sehingga sama dengan rata-rata pertumbuhan di DIY). Kabupaten Kulonprogo, Bantul dan Gunungkidul kondisinya masih tetap sama seperti pada periode sebelumnya.



**Gambar 5.36. Tipologi Klassen (Proyeksi UF-L dengan Penyesuaian Kulonprogo Terhadap DIY Tahun 2019-2020)**

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Kabupaten Bantul dan Gunungkidul berada tetap pada posisi tertinggal, Kulonprogo tetap berada pada posisi bertumbuh, Sleman tetap pada posisi prima, sedangkan Yogyakarta berubah dari posisi prima menjadi maju tertekan.

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN**

#### **6.1. Simpulan**

Dari analisis di Bab 4 dan Bab 5 dapat ditarik beberapa kesimpulan di bawah ini:

1. Pada kurun waktu 2014-2018 pertumbuhan ekonomi DIY, Bantul, Sleman dan Yogyakarta menunjukkan besaran yang berfluktuasi, sedangkan Kabupaten Gunungkidul dan Kulonprogo terus meningkat, bahkan pada tahun 2019 Kulon Progo mengalami peningkatan hampir dua kali lipat. Ketimpangan pendapatan (kelompok pendapatan dan wilayah) relatif besar dan berfluktuasi, tingkat kemiskinan terus menurun, tingkat pengangguran terbuka berfluktuasi, IPM terus meningkat, ICOR terus menurun (semakin efisien), suku bunga terus menurun, inflasi menurun secara berfluktuasi, dan nilai tukar terus melemah.
2. Hasil peramalan PDRB atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan memberikan hasil yang meningkat. Untuk pertumbuhan metode multivariat dan univariat dengan langsung meramal pertumbuhan memberikan hasil yang meningkat, sedangkan pendekatan melalui meramal PDRB atas dasar harga konstan menunjukkan pertumbuhan tahun 2020 relatif lebih rendah dibandingkan pertumbuhan tahun 2019. Metode univariat memberikan hasil konstan pada Indeks Gini dan Indeks Williamson, sedangkan metode multivariat memberikan hasil meningkat pada Indeks Gini dan menurun pada Indeks Williamson. Metode univariat dan multivariat memberikan hasil menurun pada tingkat pengangguran terbuka. Metode univariat memberikan hasil meningkat pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan nilai tukar rupiah, serta menurun pada tingkat kemiskinan, ICOR, inflasi dan suku bunga. Pertumbuhan PDRB berbanding lurus dengan nilai tukar serta berbanding terbalik dengan inflasi, tingkat pengangguran terbuka dan suku bunga.
3. Hasil peramalan PDRB atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan memberikan hasil yang meningkat baik untuk Kabupaten Kulon Progo, Bantul, Sleman, Gunungkidul dan Yogyakarta. Kecuali Kulon Progo, metode univariat untuk peramalan pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan memberikan nilai pertumbuhan tahun 2020 relatif lebih rendah dibanding prediksi pertumbuhan tahun 2019. Dengan perhitungan langsung pertumbuhan memberikan hasil yang meningkat. Kecuali Kabupaten Kulon Progo, besarnya kontribusi

pertumbuhan PDRB tidak mengalami perubahan yang berarti. Bantul dan Gunungkidul diprediksi tetap berada pada posisi relatif tertinggal, Kulonprogo tetap berada pada posisi bertumbuh, Sleman tetap pada posisi prima, sedangkan Yogyakarta berubah dari posisi prima menjadi maju tertekan.

## **6.2. Implikasi Kebijakan**

Berdasarkan beberapa poin kesimpulan di atas, dapat direkomendasikan beberapa hal di bawah ini.

1. Untuk meningkatkan pertumbuhan PDRB, pemerintah DIY sebaiknya semakin berusaha menurunkan tingkat pengangguran terbuka dan memperhatikan pengendalian tingkat inflasi.
2. Mewaspadai dampak pembangunan NYIA yang mempunyai kecenderungan menurunkan ketimpangan antar wilayah tetapi meningkatkan ketimpangan antar kelas pendapatan.
3. Memusatkan perhatian pada peningkatan pendapatan agar peningkatan IPM sesuai dengan harapan.
4. Melakukan penambahan program-program penanggulangan kemiskinan dari tahun-tahun sebelumnya.
5. Mengusahakan agar investasi di DIY diutamakan untuk investasi yang mempunyai produktivitas yang tinggi ataupun investasi yang dapat menimbulkan efek multiplier untuk berkembangnya sektor ekonomi lainnya.
6. Pemerintah DIY lebih memberikan perhatian pada ketimpangan pendapatan, baik antar kelompok pendapatan maupun antar wilayah (kabupaten/kota) dengan lebih memberikan perhatian kepada Kabupaten Gunungkidul, dan Kabupaten Bantul.
7. Pembangunan hendaknya memperhatikan aspek spasial dan tata ruang dengan lebih memperhatikan kawasan perdesaan dan Pantai Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincolin. (2015). *Ekonomika Pembangunan*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah DIY. (2015). *Perencanaan Pembangunan Pansela DIY*.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah DIY. (2018). *Analisis Makro Ekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah DIY. (2016). *Penyusunan Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur terhadap Pembangunan Ekonomi DIY*.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah DIY. (2018). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017-2022*.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah DIY dan Badan Pusat Statistik DIY. (2016). *Analisis Kemiskinan Multidimensi dan Ketahanan Pangan di DIY*.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah DIY dan Badan Pusat Statistik DIY. (2016). *Analisis Produk Domestik Regional Bruto 2015-2016*.
- Badan Pusat Statistik DIY, *Daerah istimewa dalam Angka*, berbagai edisi
- Bank Indonesia, *Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, berbagai edisi
- Bernanke, Ben. (2007). *Principles of Macro-economics*, Mc Graw Hill, New York, NY
- Damsleth, E. (1979). *Interpolating Missing Values in a Time Series*. Scand J Statist., 7, 33-39.
- Ehrenberg, Ronald G., and Robert S. Smith. (2012). *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*. 11. Boston: Pearson Education.
- Ghozali, Imam. (2001). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Peneliti Universitas Diponegoro.
- Harvey, A. C., & Pierse, R.G. (1984). *Estimating Missing Observations in Economic Time Series*. *Journal of the American Statistical Association*, 79(385), 125-131.
- Jeffrey G. Williamson (1965). *Economic Development and Cultural Change*. Vol. 13, No. 4, Part 2 (Jul., 1965), pp. 1-84
- Karyantono, Dhian. (2014). *Analisis Penyerapan Tenaga Kerja pada Era Otonomi Daerah (2002-2012) Studi Kasus 28 Provinsi di Indonesia*. Skripsi S1 (FEB UGM).

- Kevin, J.M. dan R. Hofler (1984). *Determinants of Geographic Unemployment Rates: A Selectively Pooled-Simultaneous Model*. The Review of Economics and Statistics 66(2): 216-223.
- Kuncoro, M. (2006). *Ekonomi Pembangunan: Teori Masalah dan Kebijakan*. UPP STIM YKPN, Yogyakarta
- Layard, R. dan S. Nickell. (1986). *Unemployment in Britain*. Economica 53(210): S121-S169.
- Lind, D.A., W.G. Marchal, dan S.A. Wathen. (2012). *Statistical Techniques in Business and Economics*. 15<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill. New York.
- Langbein, Laura Irwin. (1980). *A Guide to Statistical Methods for Program Evaluation*, London: Scott, Foreman and Company.
- Mankiw, N. Gregory. (2007). *Macroeconomics*, 6th Edition. Worth Publishers, Inc., New York, NY
- Maqbool, M.S., T.M.A. Sattar, dan M.N. Bhalli. (2013). *Determinants of Unemployment: empirical evidences from Pakistan*. Pakistan Economic and Social Review 51(2): 191-208.
- Meier, G.M. (1995). *Leading issues in economic development*, 6<sup>th</sup> ed. Oxford: Oxford University Press
- Murphy, K.J. dan R.A. Hofler. (1984). *Determinants of Geographic Unemployment Rates: A Selectively Pooled-Simultaneous Model*. The Review of Economics and Statistics 66(2): 216-223
- Natsir. (2014). *Ekonomi moneter & perbankan sentralan*. Jakarta: Mitra wacana media
- Oshima, T. Harry. (1970). *Income inequality and economic growth*. Malaysian economic review Vol 15
- Pankratz, A. (1983). *Forecasting With Univariate Box-Jenkins Models*. John Wiley and Sons. Canada.
- Pena, D., & Tiao, G. C. (1991). *A Note on Likelihood Estimation of Missing Values in Time Series*. The American statistician, 45(3), 212-213.
- Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. *Peraturan Daerah No. 4 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta*

- Republik Indonesia. *Undang-Undang Nomor 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional*
- Ripley, Randall B. (1985). *Policy Analysis in Political Science*. Chicago: Nelson-Hall Publisher.
- Ripley, Randal B. and Grace A. Franklin. (1986). *Policy Implementation and Bureaucracy. 2<sup>nd</sup> Ed.* Chicago: Dorsey Press.
- Ripley, Randall B. (1985). *Political Analysis in Political Sciences*, Chicago: Nelson Hall Inc.
- Samuelson, Paul A and Nordhaus, W D. (2005). *Economics*. Ed 18<sup>th</sup>. McGraw-Hill. New York.
- Sulistiawati, Rini. (2012). *Pengaruh Upah Minimum terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Kesejahteraan Masyarakat di Provinsi di Indonesia*. Jurnal EKSOS 8.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development* (11 ed.). Singapore: Addison Wesley.
- Widodo, T. (2006). *Perencanaan Pembangunan: Aplikasi Komputer*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Widarjono, Agus. (2009). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Ketiga. EKONISIA. Yogyakarta.
- Wollmann, Hellmut. (ed.) (2003). *Evaluation in Public Sector Reform: Concepts and Practice in International Perspective*. Cheltenham, UK, etc.: Edward Elgar.