

# Analisis Tingkat Inflasi di Indonesia Menggunakan Teknologi Big Data Analytics

Lidya Elisabet Theogracia Silitonga, I Putu Gede Hendra Suputra

Informatika, Universitas Udayana  
Jl. Raya Kampus UNUD, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia  
lidyaelisabet83@gmail.com  
hendra.suputra@gmail.com

## Abstrak

Inflasi adalah keadaan perekonomian negara yang mana terdapat kecenderungan kenaikan harga barang dan jasa dalam jangka waktu tertentu. Secara umum, inflasi di Indonesia terjadi karena adanya tekanan dari sisi permintaan (*Demand Pull Inflation*) maupun dari sisi penawaran (*Cost Push Inflation*). Dari sisi permintaan, menurut teori moneter, eksese permintaan ini disebabkan terlalu banyaknya uang beredar di masyarakat, sedangkan jumlah barang di pasar sedikit. Dari sisi penawaran (*Cost Push Inflation*), inflasi disebabkan oleh kenaikan biaya produksi. Inflasi yang tidak stabil memberikan dampak negatif terhadap kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, pengendalian inflasi sangat penting. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis tingkat inflasi di Indonesia yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan dan pengendalian inflasi di Indonesia. Penelitian ini akan menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS). Adapun metode penelitian yang akan digunakan adalah metode big data analytics. Pada penelitian ini, penulis menggunakan tools *Tableau* untuk melakukan visualisasi data terhadap data inflasi Indonesia yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS).

**Kata Kunci:** Tingkat Inflasi, Big Data Analytics, Tableau

## 1. Pendahuluan

Perekonomian suatu negara dapat dilihat dari berbagai indikator makro ekonomi. Adapun indikator-indikator dari makro ekonomi, yaitu nilai tukar, pertumbuhan ekonomi, defisit neraca perdagangan, dan inflasi. Dari berbagai indikator makro tersebut, inflasi merupakan salah satu indikator penting dalam perekonomian suatu negara. Badan Pusat Statistik (BPS) mendefinisikan inflasi sebagai kecenderungan naiknya harga barang dan jasa pada umumnya yang berlangsung secara terus-menerus. Jika harga barang dan jasa di dalam negeri meningkat, maka inflasi mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa tersebut menyebabkan turunnya nilai uang. Menurut Pratidina (2012) pentingnya pengendalian inflasi dikarenakan inflasi yang tinggi menimbulkan dampak negatif terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat.

Indeks harga konsumen (IHK) adalah salah indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat inflasi di Indonesia secara umum. Berdasarkan survey biaya hidup (SBH), IHK digunakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) untuk memonitor perkembangan harga barang dan jasa di setiap kabupaten atau kota pada tujuh kelompok pengeluaran. Adapun kelompok pengeluaran tersebut adalah bahan makanan, makanan jadi, transportasi, pendidikan, kesehatan, sandang, dan perumahan. Selain itu, ada indikator lain yang memengaruhi inflasi, yaitu nilai tukar dan suku bunga.

Demi terwujudnya kestabilan inflasi yang akan memberikan dampak positif bagi perekonomian, maka salah upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan analisis tingkat inflasi di Indonesia menggunakan teknologi big data analytics. Proses analisis tersebut akan menggunakan data dari Badan Pusat Statistik (BPS). Selain itu, pada penelitian ini digunakan tools *tableau* untuk melakukan visualisasi terhadap data tersebut.

## 2. Metode Penelitian

Big data analytics merupakan seluruh proses yang mencakup pengumpulan, penataan, dan analisis data-data dari berbagai sumber. *Big data analytics* bertujuan untuk memperkuat proses *analytics*. Terdapat beberapa metode big data analytics, seperti *data mining*, *data collection*, *data storage*, *data cleaning*, *data analysis*, dan *data consumption*. Berikut ini metode big data analytics yang digunakan pada penelitian ini:

- **Data Mining**  
Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah berdasarkan insights atau informasi yang berharga dari database. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah terkait tingkat inflasi di Indonesia.
- **Data Collection**  
Setelah melakukan identifikasi masalah, tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data. Pada tahap ini akan dikumpulkan data yang berkaitan dengan Indeks Harga Konsumen (IHK). Data yang dikumpulkan tersebut berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS). Pengumpulan data tersebut bertujuan untuk memberikan informasi detail yang dibutuhkan pada penelitian ini. Berikut ini, salah satu bagian dari data IHK yang dikumpulkan:

**Table 1.** Data IHK Gabungan 82 Kota Berdasarkan Bahan Makanan, Makanan Jadi, Perumahan, Sandang, Kesehatan, Pendidikan, dan Transportasi

	Kelompok	2000	2001	2002	2003
	<b>Umum</b>	<b>9.35</b>	<b>12.55</b>	<b>10.03</b>	<b>5.06</b>
I.	Bahan Makanan	4.00	12.03	9.13	-1.72
II.	Makanan Jadi, Minuman, Rokok, dan Tembakau	11.08	14.48	9.18	6.24
III.	Perumahan, Air, Listrik, Gas, dan Bahan Bakar	10.10	13.59	12.71	9.21
IV.	Sandang	10.19	8.14	2.69	7.09
V.	Kesehatan	9.57	8.92	5.63	5.67
VI.	Pendidikan, Rekreasi, dan Olahraga	17.51	11.90	10.85	11.71
VII.	Transpor, Komunikasi, dan Jasa Keuangan	12.66	14.16	15.52	4.10

- **Data Storage**  
Data storage bertujuan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data dalam jumlah besar sehingga dapat dengan mudah diakses, digunakan, dan diproses oleh aplikasi layanan yang bekerja pada data besar. Setelah melakukan pengumpulan data dari BPS (Badan Pusat Statistik), data-data tersebut akan disimpan ke dalam *cloud*.
- **Data Cleaning**  
Tidak semua data yang telah dikumpulkan dan disimpan merupakan data yang dibutuhkan (data penting). Oleh karena itu, data-data tersebut perlu dibersihkan (*data cleaning*). *Data cleaning* bertujuan untuk memudahkan proses analisis.
- **Data Analysis**  
Setelah data-data tersebut dibersihkan, maka akan dilakukan analisis terhadap data-data tersebut.
- **Data Consumption**  
Setelah data-data Indeks Harga Konsumen (IHK) dianalisis, maka tahap selanjutnya adalah membuat visualisasi dari data tersebut. Adapun tools yang digunakan untuk menganalisis data tersebut adalah *tableau*. Pada tahap ini, data-data tersebut akan digunakan untuk mengetahui tingkat inflasi di Indonesia. Dengan mengetahui tingkat inflasi dapat memantau perkembangan dan mengendalikan inflasi yang terjadi di Indonesia.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Analisis yang dilakukan terkait tingkat inflasi di Indonesia menggunakan *big data analytics*. Berikut ini uraian analisis tingkat inflasi di Indonesia menggunakan *big data analytics*.

#### 3.1. Data Mining

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah terkait inflasi di Indonesia. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan inflasi di Indonesia.

#### 3.2. Data Collection

Setelah melakukan identifikasi masalah, tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data IHK (Indeks Harga Konsumen) yang terbagi dalam tujuh kelompok, yaitu bahan makanan, makanan jadi, transportasi, pendidikan, kesehatan, sandang, dan perumahan. Data IHK tersebut diambil dari tahun 2000-2022. Data yang telah dikumpulkan berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS). Berikut ini beberapa bagian dari data IHK yang telah dikumpulkan:

**Table 1.** Data IHK Gabungan 82 Kota Berdasarkan Bahan Makanan, Makanan Jadi, Perumahan, Sandang, Kesehatan, Pendidikan, dan Transportasi

	Kelompok	2000	2001	2002	2003
	Umum	9.35	12.55	10.03	5.06
I.	Bahan Makanan	4.00	12.03	9.13	-1.72
II.	Makanan Jadi, Minuman, Rokok, dan Tembakau	11.08	14.48	9.18	6.24
III.	Perumahan, Air, Listrik, Gas, dan Bahan Bakar	10.10	13.59	12.71	9.21
IV.	Sandang	10.19	8.14	2.69	7.09
V.	Kesehatan	9.57	8.92	5.63	5.67
VI.	Pendidikan, Rekreasi, dan Olahraga	17.51	11.90	10.85	11.71
VII.	Transpor, Komunikasi, dan Jasa Keuangan	12.66	14.16	15.52	4.10

**Table 2.** Data Inflasi Tahun Ke Tahun Gabungan 90 Kota

Bulan	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Januari	17.03	6.26	7.36	9.17	3.72	7.02	3.65	4.57
Februari	17.92	6.30	7.40	8.60	3.81	6.84	3.56	5.31
Maret	15.74	6.52	8.17	7.92	3.43	6.65	3.97	5.90
April	15.40	6.29	8.96	7.31	3.91	6.16	4.50	5.57
Mei	15.60	6.01	10.38	6.04	4.16	5.98	4.45	5.47
Juni	15.53	5.77	11.03	3.65	5.05	5.54	4.53	5.90
Juli	15.15	6.06	11.90	2.71	6.22	4.61	4.56	8.61
Agustus	14.90	6.51	11.85	2.75	6.44	4.79	4.58	8.79
September	14.55	6.95	12.14	2.83	5.80	4.61	4.31	8.40
Oktober	6.29	6.88	11.77	2.57	5.67	4.42	4.61	8.32
November	5.27	6.71	11.68	2.41	6.33	4.15	4.32	8.37
Desember	6.60	6.59	11.06	2.78	6.96	3.79	4.30	8.38

**Table 3.** Data IHK Per Kelompok di 66 Kota

Kota	Umum
------	------

Theogracia, Suputra

Analisis Tingkat Inflasi di Indonesia Menggunakan Teknologi Big Data Analytics

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Banda Aceh	216,59	246,43	278,90	295,67	112,07	139,01	172,41
Lhokseumawe	217,73	242,90	273,06	295,55	111,38	124,28	143,10
Sibolga	231,81	253,58	277,81	300,06	112,25	126,09	140,91
Pematang Siantar	214,82	235,39	262,20	275,99	109,73	123,18	138,05
Medan	222,81	248,76	278,69	297,62	114,35	129,25	148,78
Padang Sidempuan	221,54	237,14	259,71	279,33	115,35	126,66	145,59
Padang	226,59	254,24	283,33	297,58	111,54	126,12	142,20
Pekanbaru	216,01	245,11	279,40	302,23	117,23	130,24	146,03
Dumai							
Batam	186,66	205,98	229,04	241,46	107,68	116,80	128,81

### 3.3. Data Storage

Setelah data-data tersebut dikumpulkan, maka tahap selanjutnya adalah menyimpan data tersebut. Penyimpanan data tersebut bertujuan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data tersebut. Data-data tersebut disimpan ke dalam sebuah cloud dalam bentuk file excel.

### 3.4. Data Cleaning

Data-data yang telah dikumpulkan dan disimpan merupakan data mentah. Dalam hal ini, pada data tersebut masih terdapat informasi yang tidak penting. Oleh karena itu, data-data tersebut perlu dibersihkan. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah dalam proses analisis. Pada proses *data cleaning*, data-data tersebut akan dibersihkan menggunakan interpreter yang ada pada *tableau*. Berikut ini gambaran dari data-data yang telah dibersihkan:

**Table 1.** Data IHK Gabungan 82 Kota Berdasarkan Bahan Makanan, Makanan Jadi, Perumahan, Sandang, Kesehatan, Pendidikan, Transportasi

Abc	Abc	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1
F1	Kelompok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>null</i>	Umum	9.3500	12.55000	10.0300	5.0600	6.40000	17.1100	6.6000	6.5900	11.06000	2.7800
I.	Bahan Makanan	4.0000	12.03000	9.1300	-1.7200	6.38000	13.9100	12.9400	11.2600	16.35000	3.8800
II.	Makanan Jadi, Minuman, Rok...	11.0800	14.48000	9.1800	6.2400	4.85000	13.7100	6.3600	6.4100	12.53000	7.8100
III.	Perumahan, Air, Listrik, Gas, ...	10.1000	13.59000	12.7100	9.2100	7.40000	13.9400	4.8300	4.8800	10.92000	1.8300
IV.	Sandang	10.1900	8.14000	2.6900	7.0900	4.87000	6.9200	6.8400	8.4200	7.33000	6.0000
V.	Kesehatan	9.5700	8.92000	5.6300	5.6700	4.75000	6.1300	5.8700	4.3100	7.96000	3.8900
VI.	Pendidikan, Rekreasi, dan OL...	17.5100	11.90000	10.8500	11.7100	10.31000	8.2400	8.1300	8.8300	6.66000	3.8900
VII.	Transpor, Komunikasi, dan Ja...	12.6600	14.16000	15.5200	4.1000	5.84000	44.7500	1.0200	1.2500	7.49000	-3.6700

**Table 2.** Data Inflasi Tahun Ke Tahun Gabungan 90 Kota

Table Details	Abc indo Bulan	# indo 2006	# indo 2007	# indo 2008	# indo 2009	# indo 2010	# indo 2011	# indo 2012	# indo 2013	# indo 2014	# indo 2015	# indo 2016	# indo 2017	# indo 2018	# indo 2019
Januari		17.0300	6.26000	7.36000	9.17000	3.72000	7.02000	3.65000	4.57000	8.22000	6.96000	4.14000	3.49000	3.250000	2.82000
Februari		17.9200	6.30000	7.40000	8.60000	3.81000	6.84000	3.56000	5.31000	7.75000	6.29000	4.42000	3.83000	3.180000	2.57000
Maret		15.7400	6.52000	8.17000	7.92000	3.43000	6.65000	3.97000	5.90000	7.32000	6.38000	4.45000	3.61000	3.400000	2.48000
April		15.4000	6.29000	8.96000	7.31000	3.91000	6.16000	4.50000	5.57000	7.25000	6.79000	3.60000	4.17000	3.410000	2.83000
Mei		15.6000	6.01000	10.38000	6.04000	4.16000	5.98000	4.45000	5.47000	7.32000	7.15000	3.33000	4.33000	3.230000	3.32000
Juni		15.5300	5.77000	11.03000	3.65000	5.05000	5.54000	4.53000	5.90000	6.70000	7.26000	3.45000	4.37000	3.120000	3.28000
Juli		15.1500	6.06000	11.90000	2.71000	6.22000	4.61000	4.56000	8.61000	4.53000	7.26000	3.21000	3.88000	3.180000	3.32000
Agustus		14.9000	6.51000	11.85000	2.75000	6.44000	4.79000	4.58000	8.79000	3.99000	7.18000	2.79000	3.82000	3.200000	3.49000
September		14.5500	6.95000	12.14000	2.83000	5.80000	4.61000	4.31000	8.40000	4.53000	6.83000	3.07000	3.72000	2.880000	3.39000
Oktober		6.2900	6.88000	11.77000	2.57000	5.67000	4.42000	4.61000	8.32000	4.83000	6.25000	3.31000	3.58000	3.160000	3.13000
November		5.2700	6.71000	11.68000	2.41000	6.33000	4.15000	4.32000	8.37000	6.23000	4.89000	3.58000	3.30000	3.230000	3.00000
Desember		6.6000	6.59000	11.06000	2.78000	6.96000	3.79000	4.30000	8.38000	8.36000	3.35000	3.02000	3.61000	3.130000	2.72000

Table 3. Data IHK Per Kelompok di 66 Kota

Abc Sheet1 Kota	# Sheet1 Umum 2000	# Sheet1 Umum 2001	# Sheet1 Umum 2002	# Sheet1 Umum 2003	# Sheet1 Umum 2004	# Sheet1 Umum 2005	# Sheet1 Umum 2006	# Sheet1 Umum 2007
Banda Aceh	21.659	24.643	27.890	29.567	11.207	13.901	17.241	19.086
Lhokseumawe	21.773	24.290	27.306	29.555	11.138	12.428	14.310	15.471
Sibolga	23.181	25.358	27.781	30.006	11.225	12.609	14.091	15.394
Pematang Siantar	21.482	23.539	26.220	27.599	10.973	12.318	13.805	15.046
Medan	22.281	24.876	27.869	29.762	11.435	12.925	14.878	15.779
Padang Sidempuan	22.154	23.714	25.971	27.933	11.535	12.666	14.559	15.786
Padang	22.659	25.424	28.333	29.758	11.154	12.612	14.220	15.476
Pekanbaru	21.601	24.511	27.940	30.223	11.723	13.024	14.603	15.767

### 3.5. Data Analysis

Setelah data-data tersebut dibersihkan maka akan dilakukan analisis terhadap data-data tersebut. Analisis tersebut bertujuan untuk mempermudah dalam membuat visualisasi dari data-data tersebut. Proses analisis data dapat dilakukan dengan membuat pertanyaan dari data tersebut.

Adapun pertanyaannya:

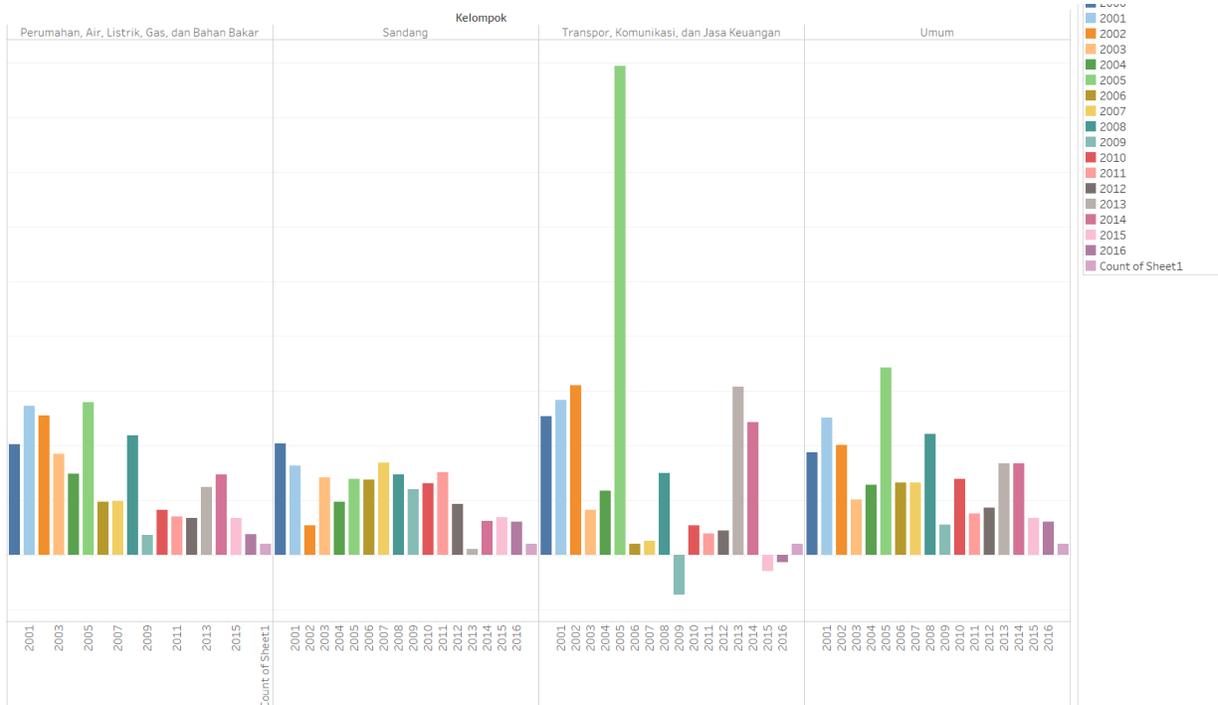
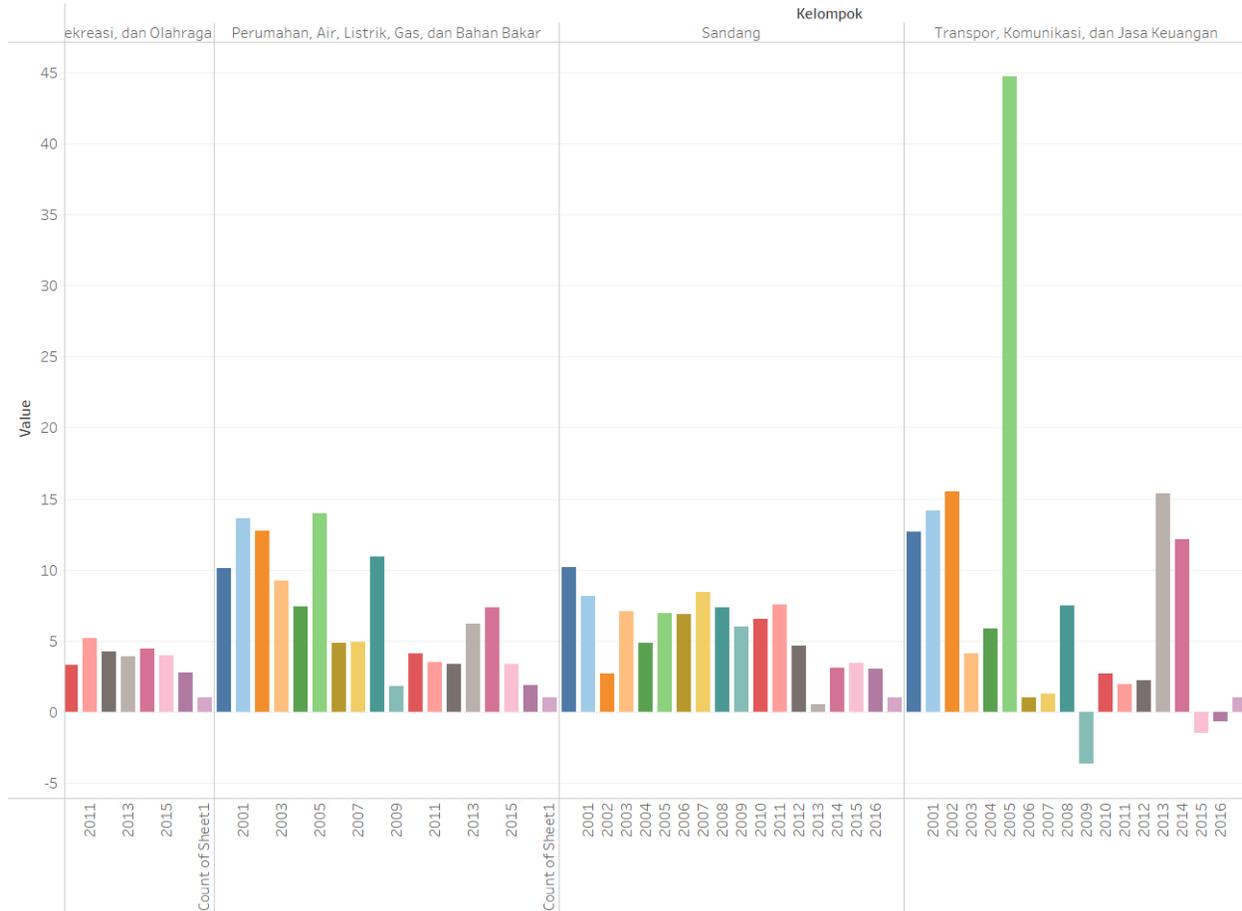
1. Bagaimana indeks harga konsumen 82 kota tiap sub kelompok setiap tahunnya?
2. Bagaimana inflasi gabungan 90 kota pada bulan januari-desember setiap tahunnya?
3. Bagaimana IHK setiap kelompok di Indonesia berdasarkan sub kelompok setiap tahunnya?

### 3.6. Data Consumption

Setelah data-data Indeks Harga Konsumen(IHK) dianalisis, maka tahap selanjutnya adalah membuat visualisasi dari data tersebut. Adapun tools yang digunakan adalah *tableau*. Visualisasi data bertujuan untuk mengetahui tingkat inflasi di Indonesia. Dengan mengetahui tingkat inflasi dapat memantau perkembangan dan mengendalikan inflasi yang terjadi di Indonesia. Dengan mengetahui tingkat inflasi dapat memantau perkembangan dan mengendalikan inflasi yang terjadi di Indonesia. Dengan mengetahui tingkat inflasi dapat memantau perkembangan dan mengendalikan inflasi yang terjadi di Indonesia.

Berikut ini visualisasi dari data-data tersebut:

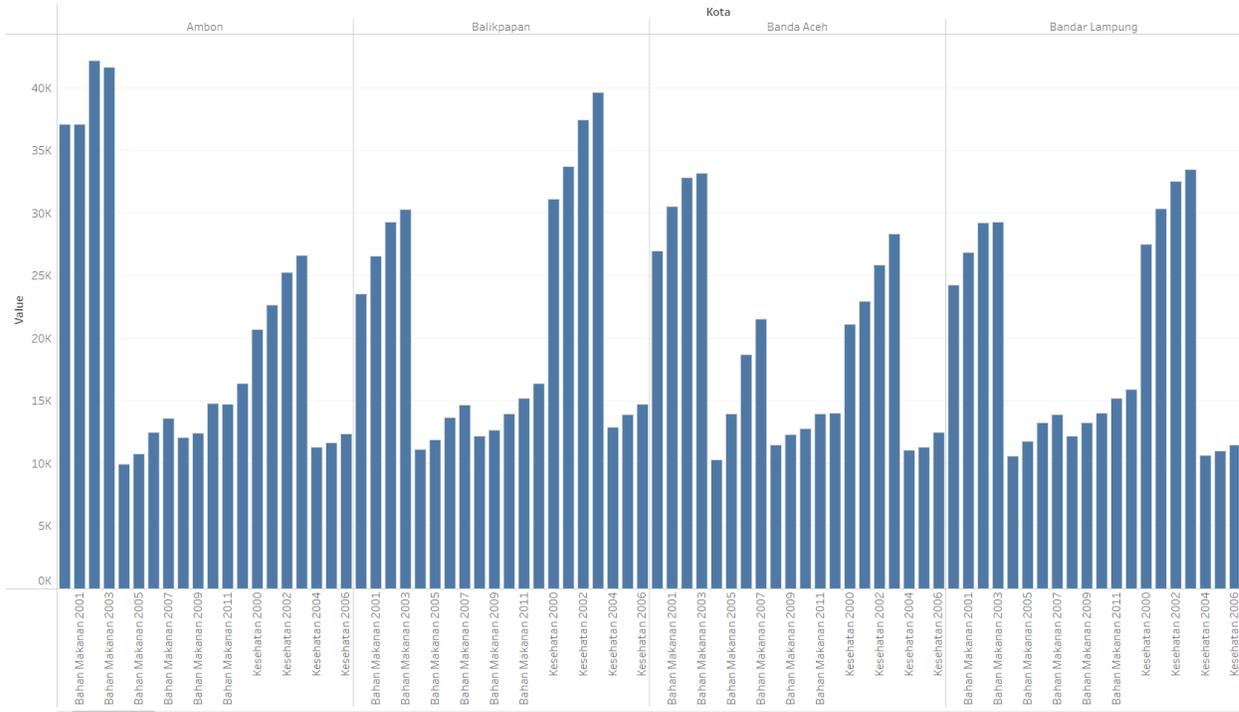
Indeks Harga Konsumen(IHK) Gabungan 82 Kota Pada Tahun 2000-2016



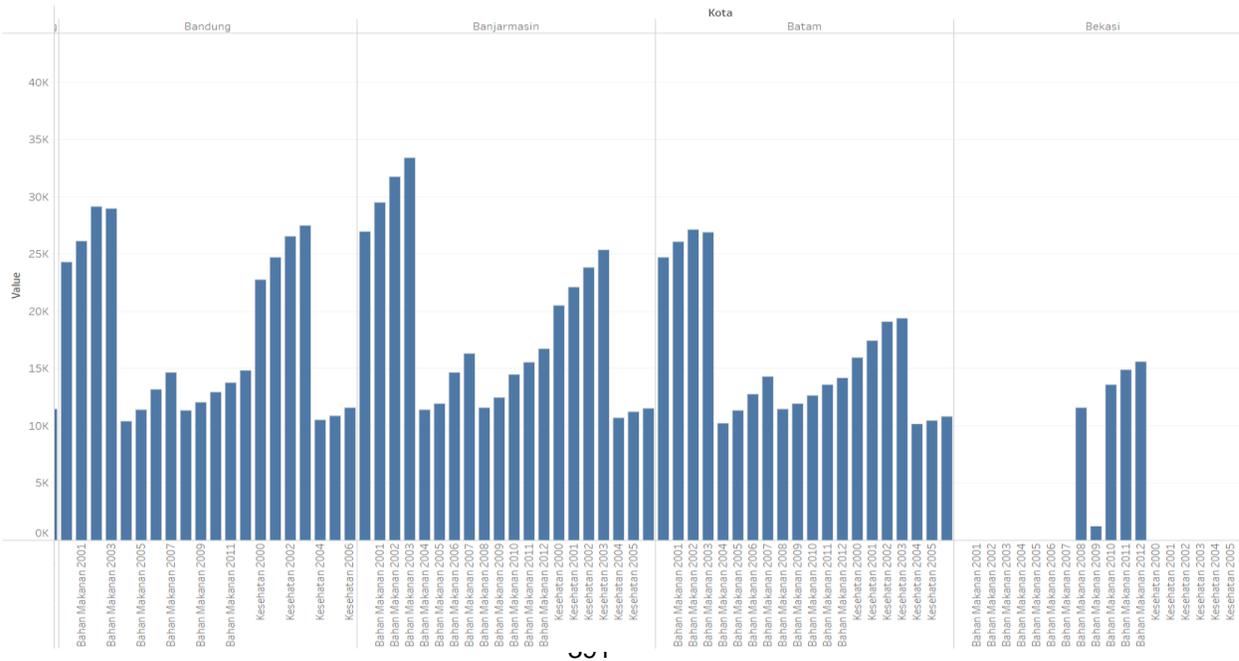
IHK Gabungan 90 Kota Pada Tahun 2006-2022



Indeks Harga Konsumen Per Kelompok di 66 Kota

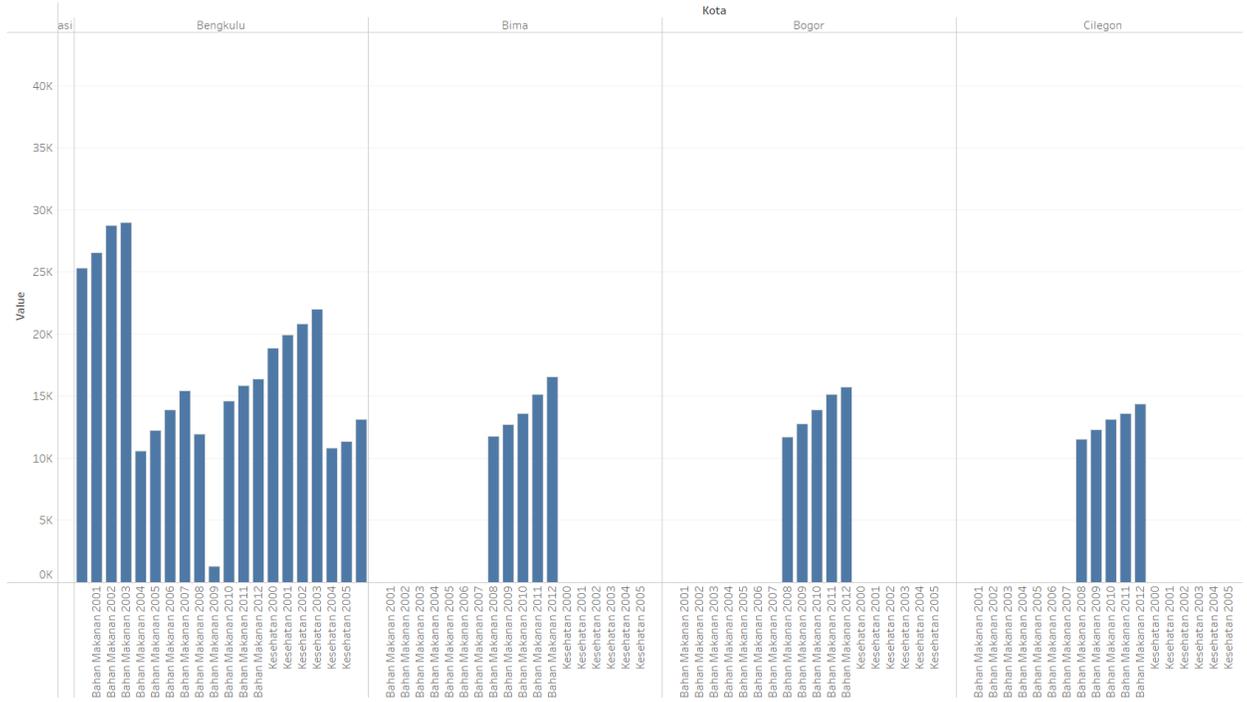


Indeks Harga Konsumen Per Kelompok di 66 Kota

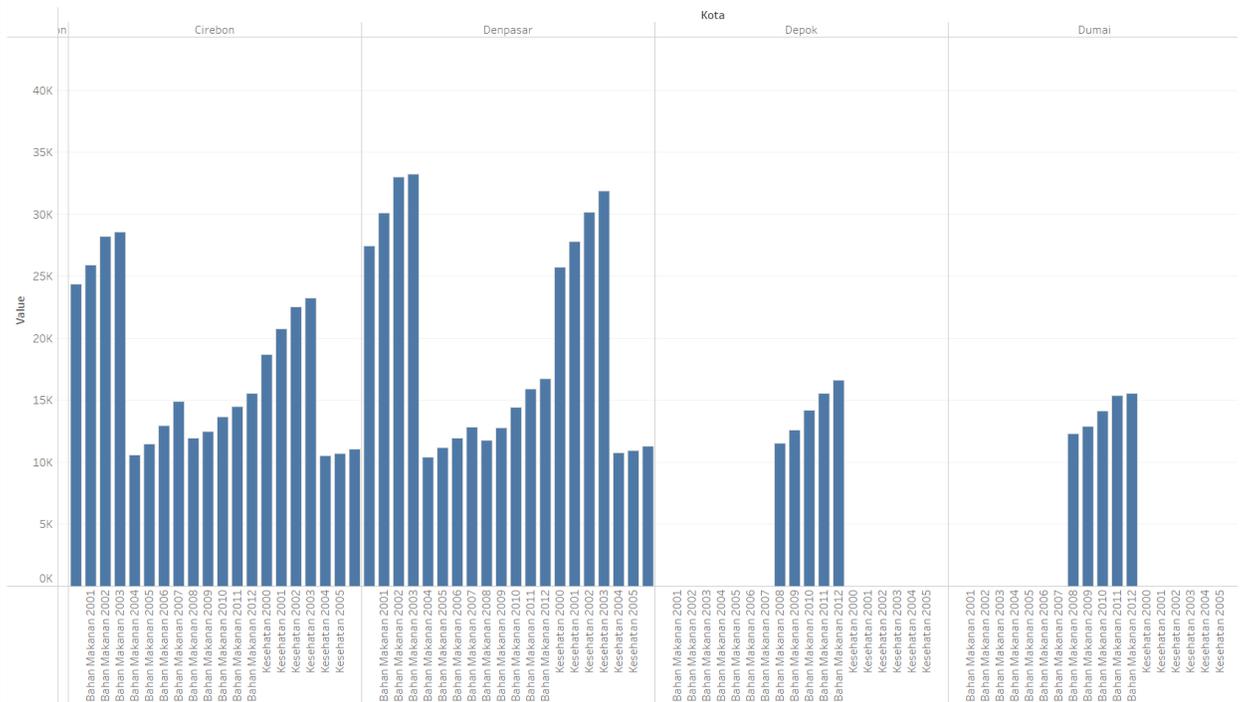


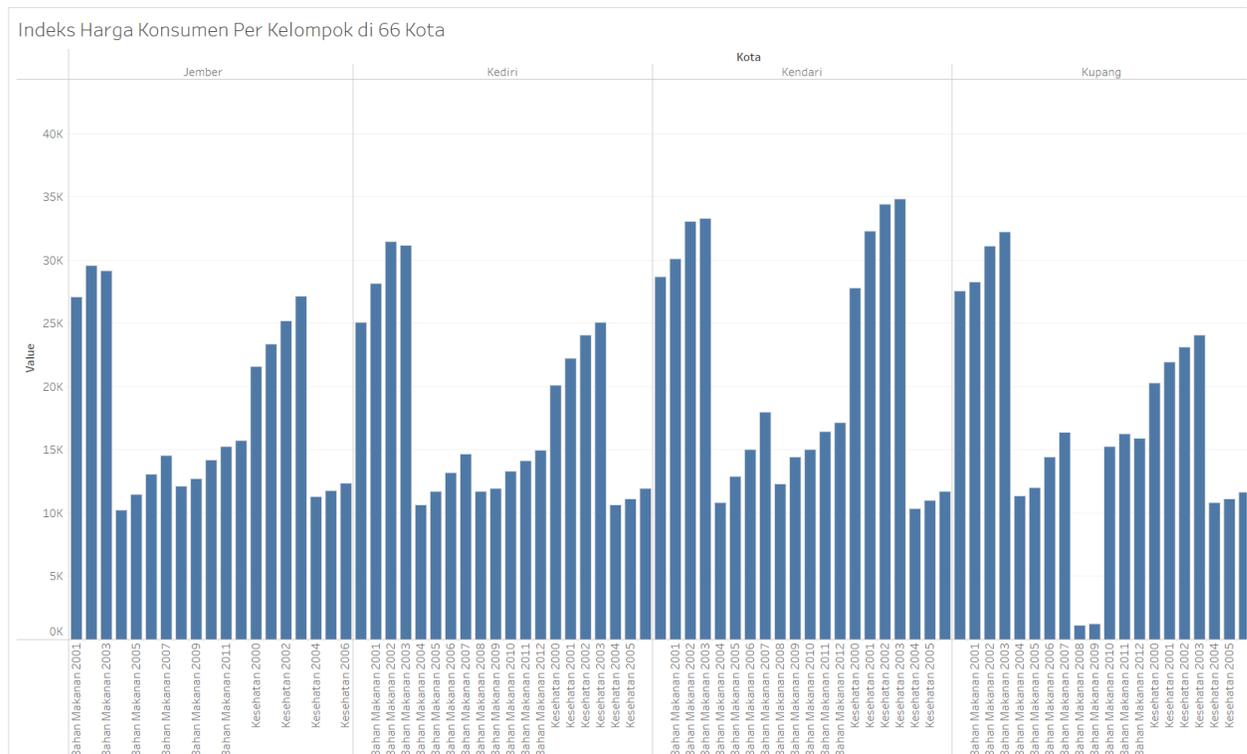
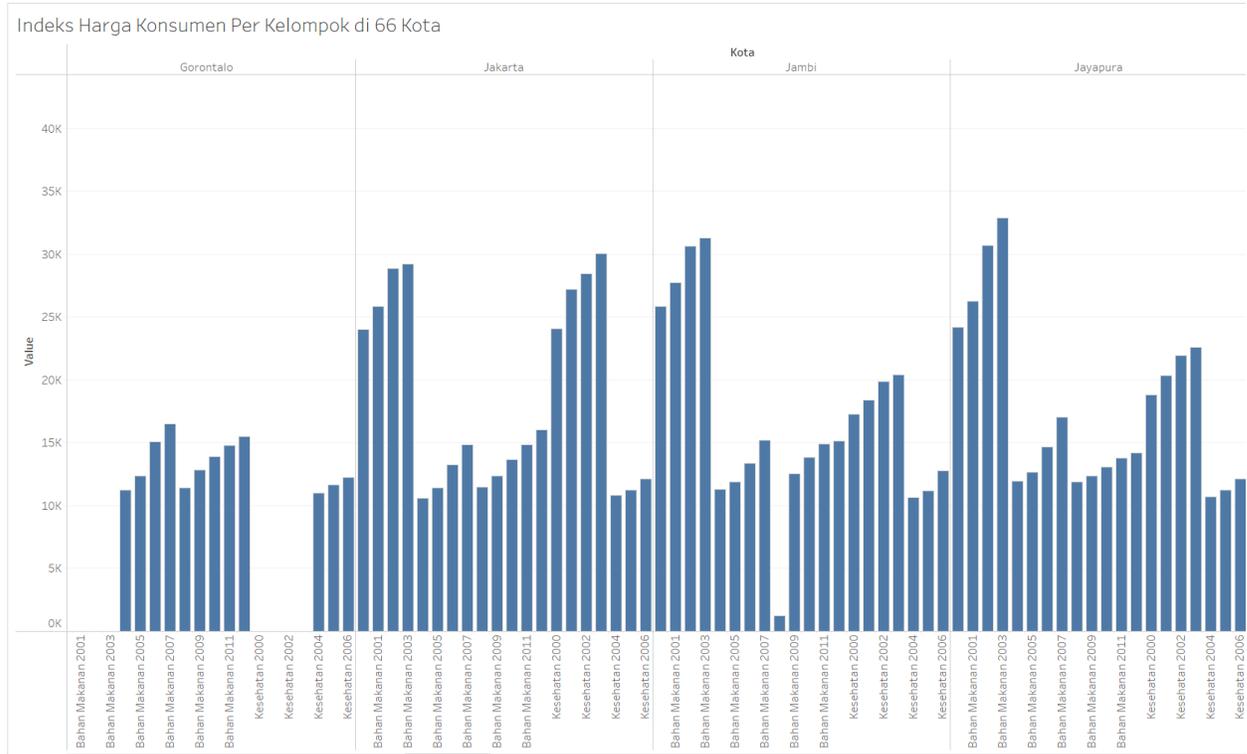
# Theogracia, Suputra Analisis Tingkat Inflasi di Indonesia Menggunakan Teknologi Big Data Analytics

Indeks Harga Konsumen Per Kelompok di 66 Kota

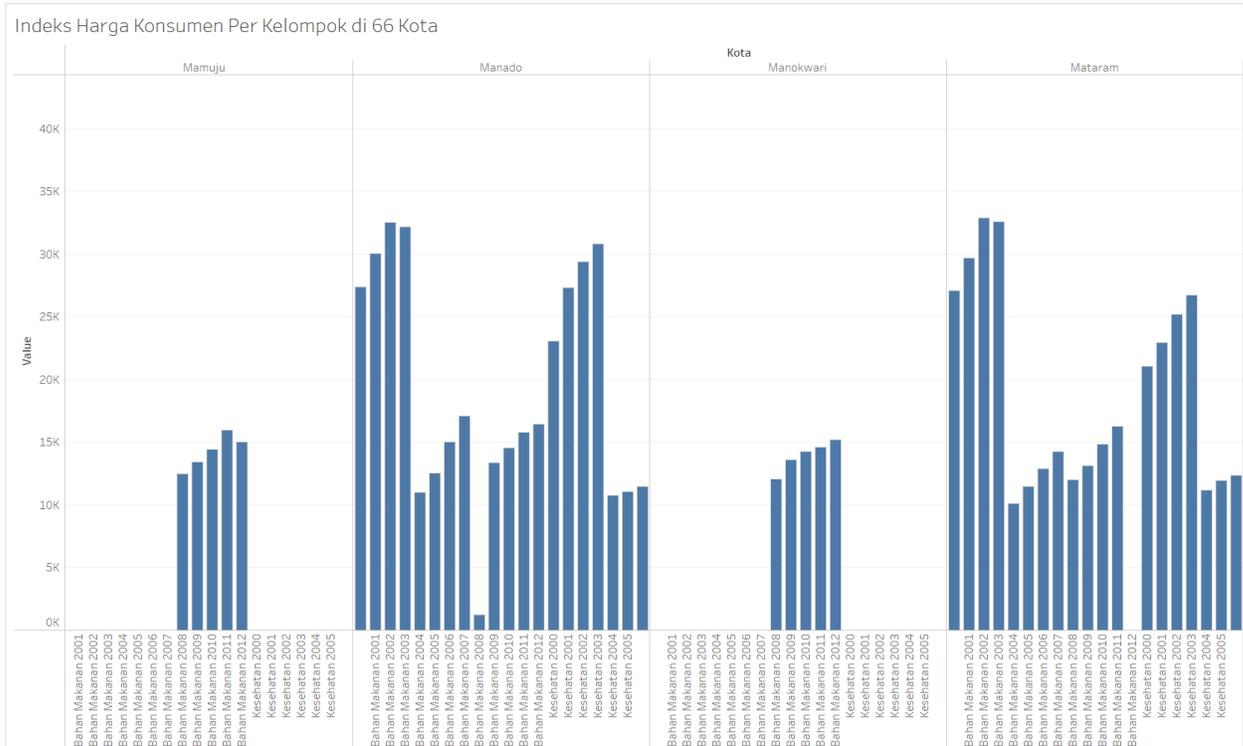
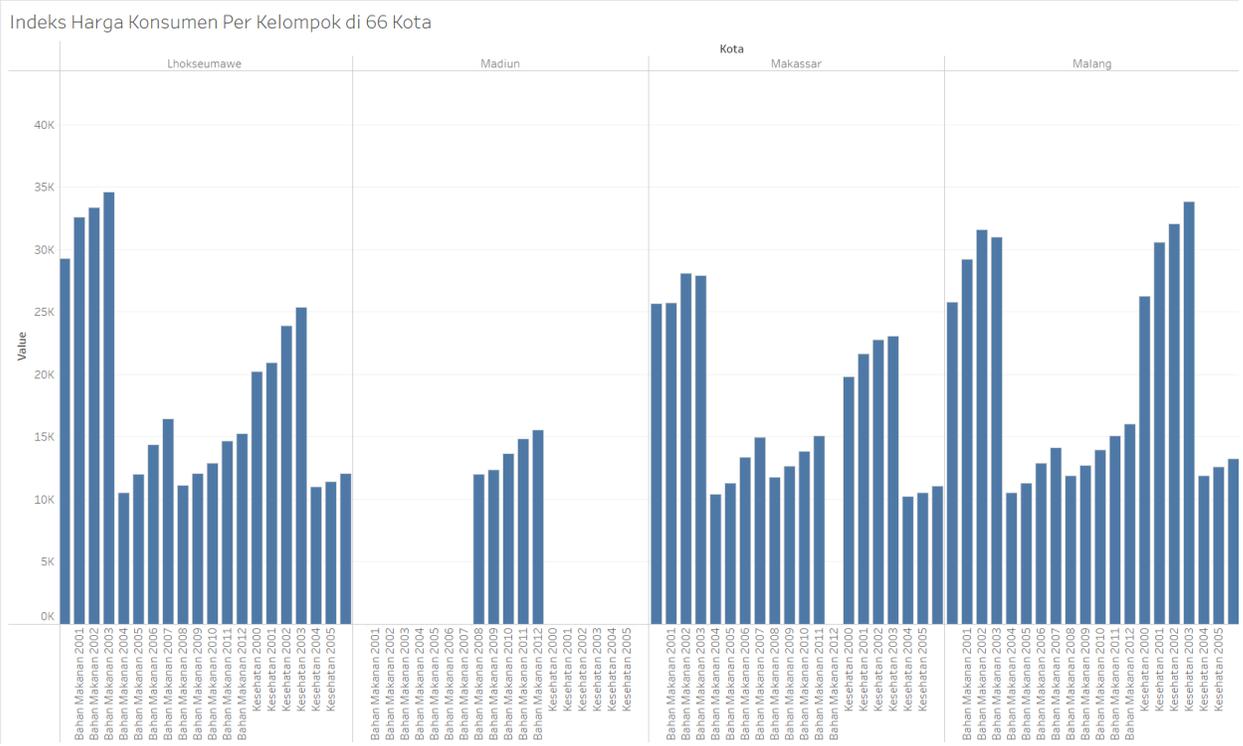


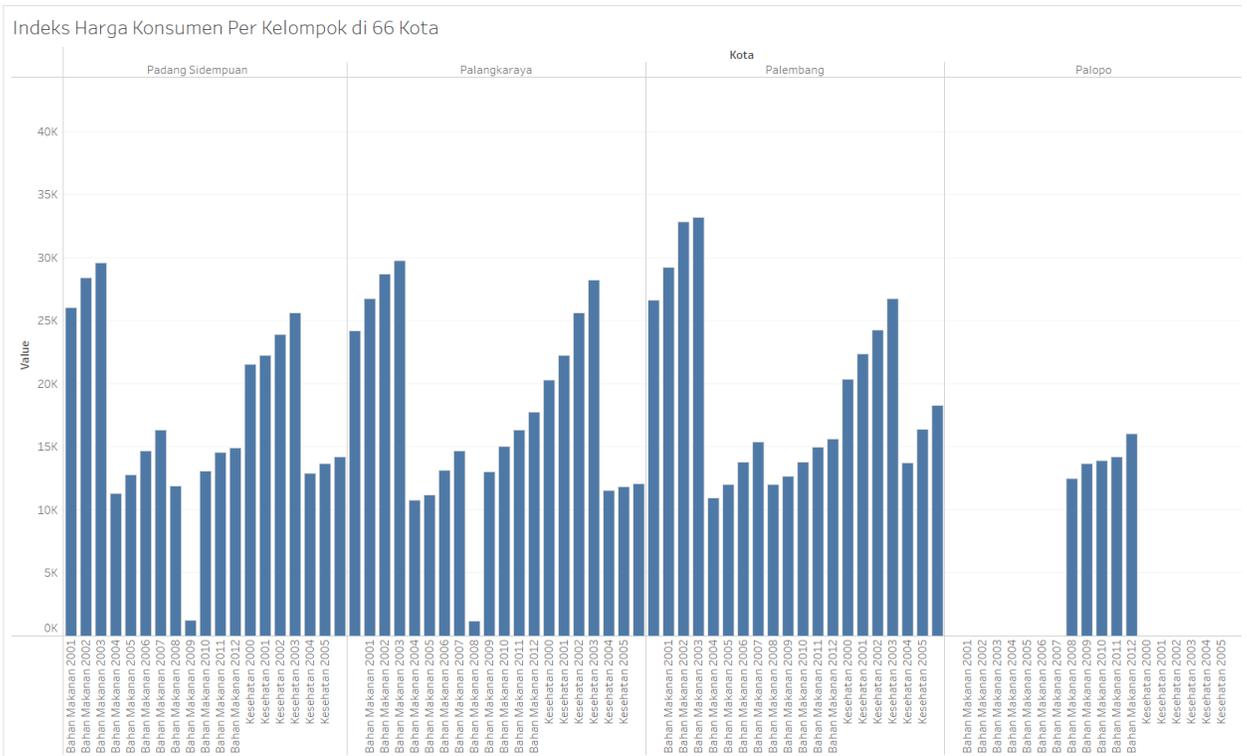
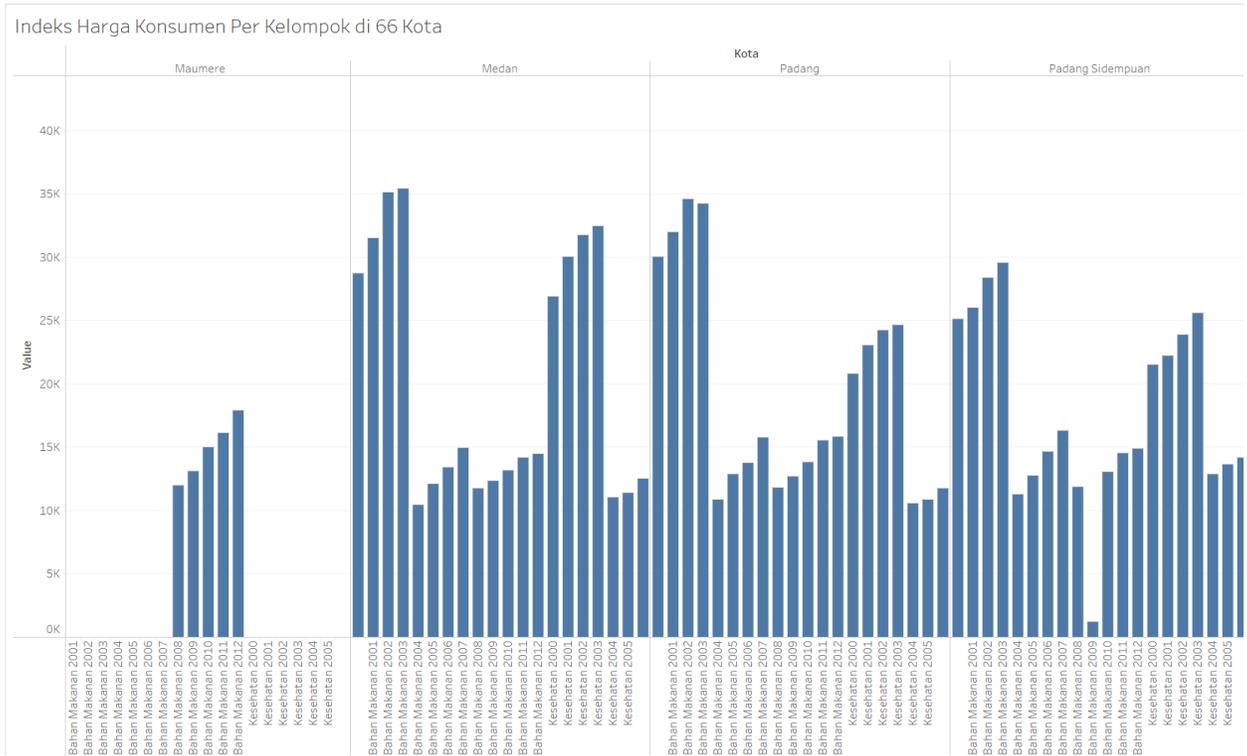
Indeks Harga Konsumen Per Kelompok di 66 Kota



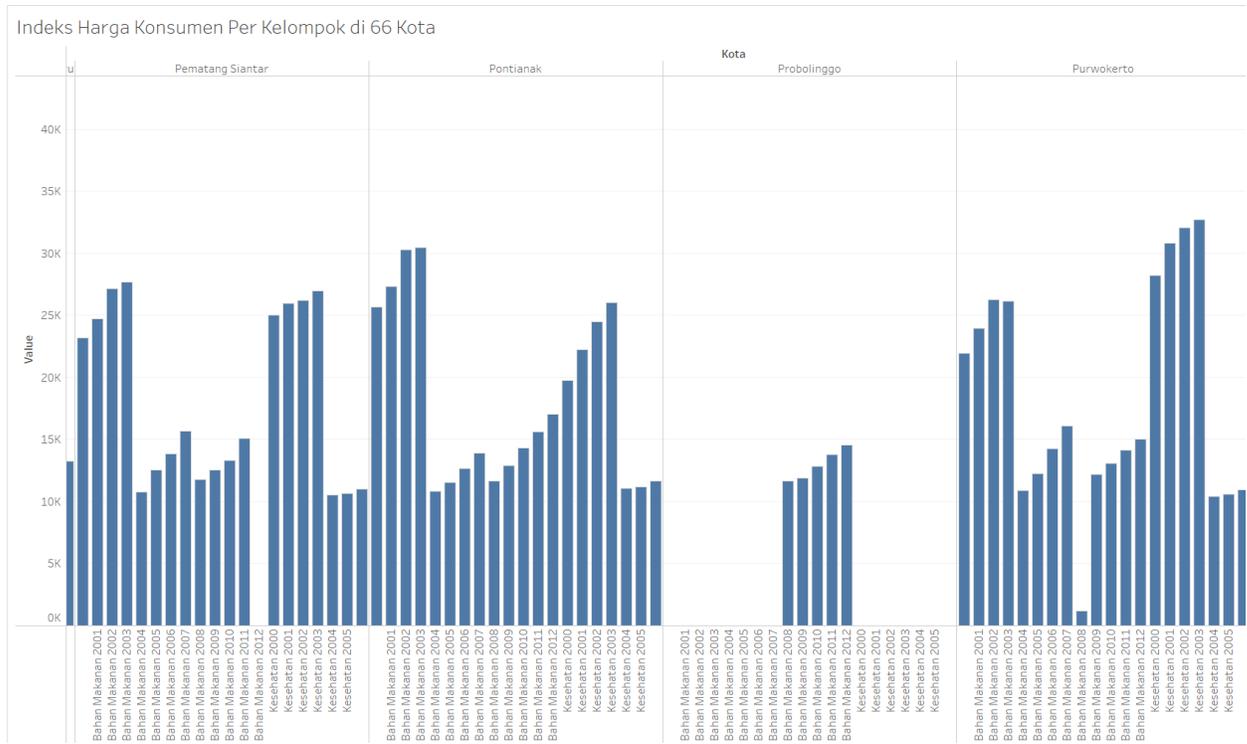
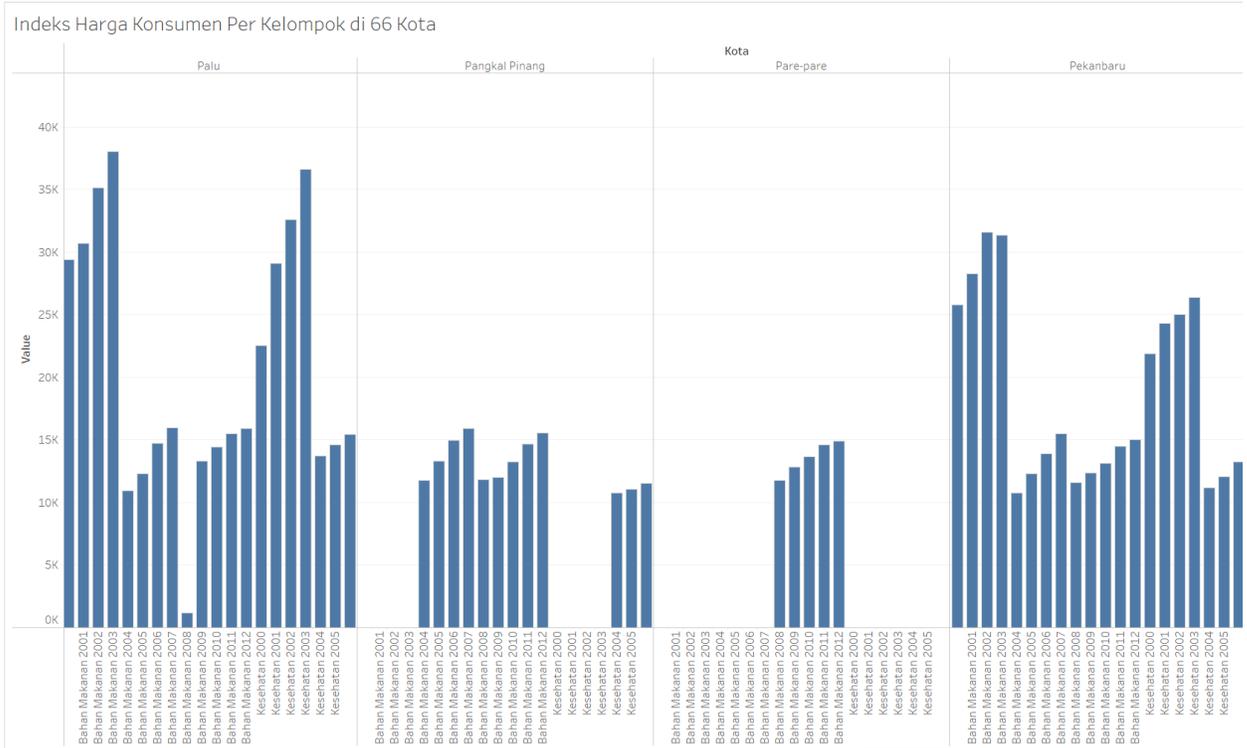


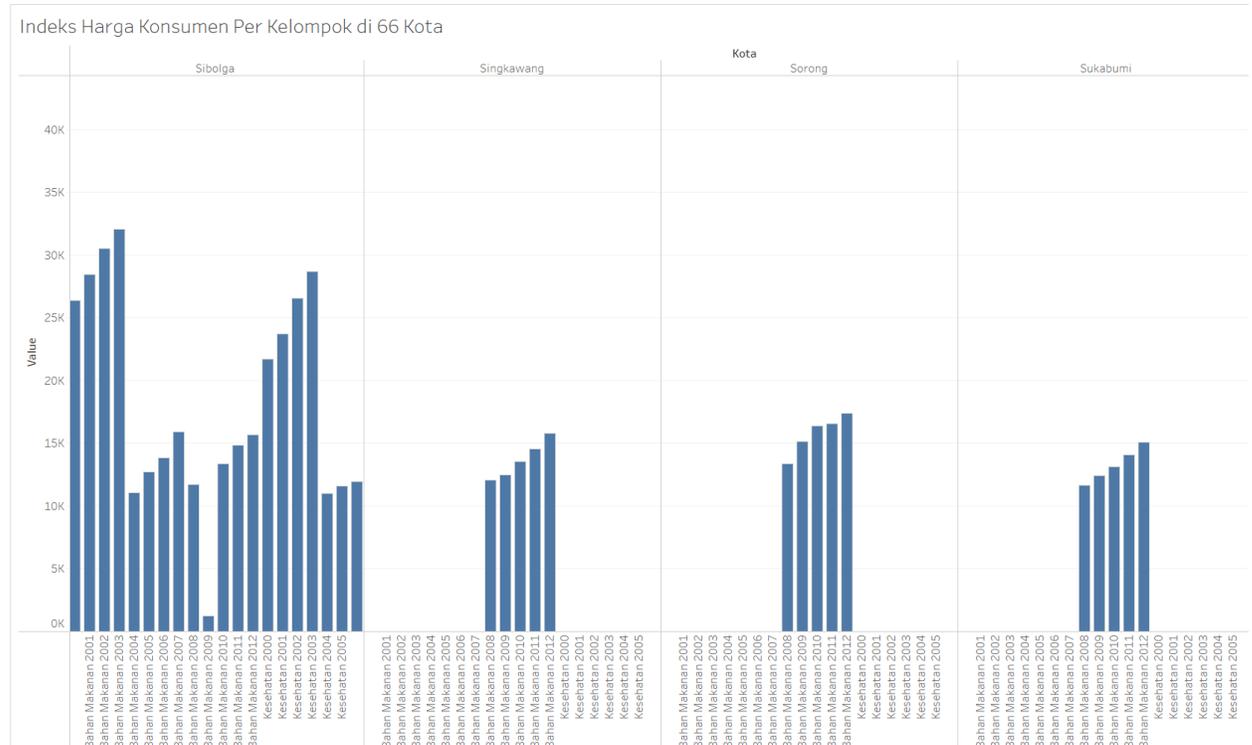
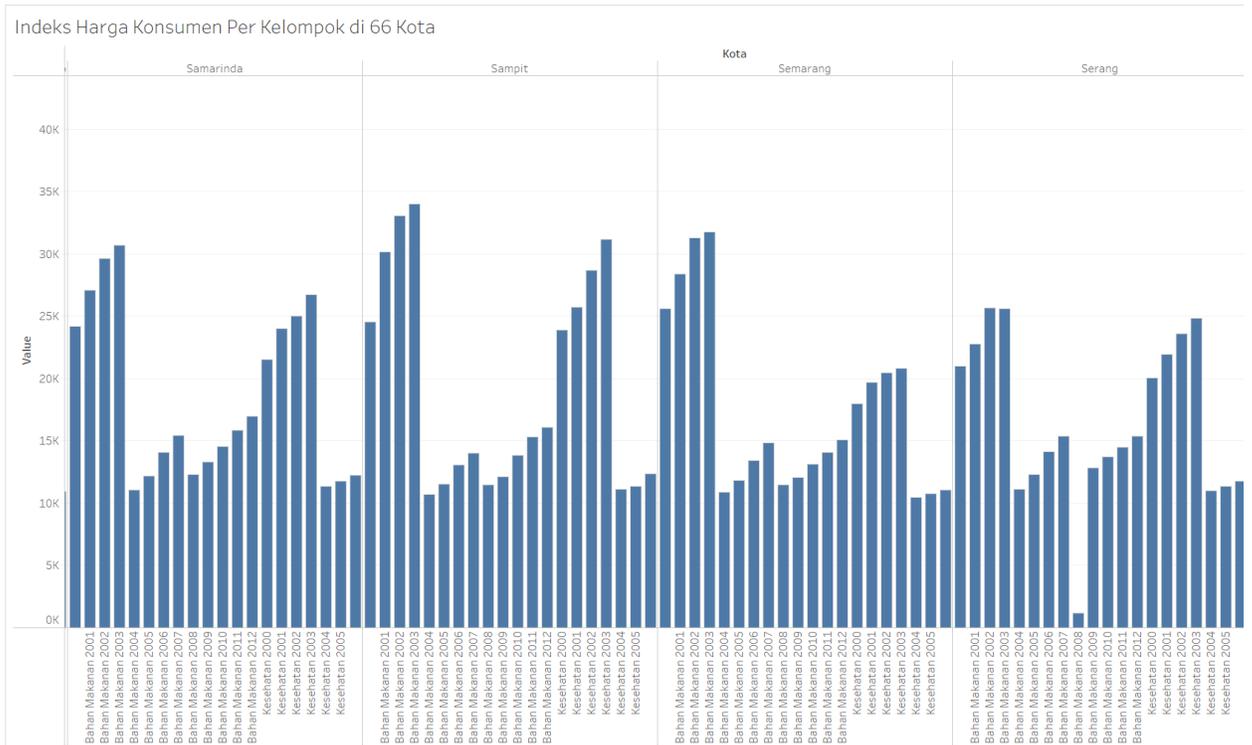
Theogracia, Suputra  
 Analisis Tingkat Inflasi di Indonesia Menggunakan Teknologi Big Data Analytics





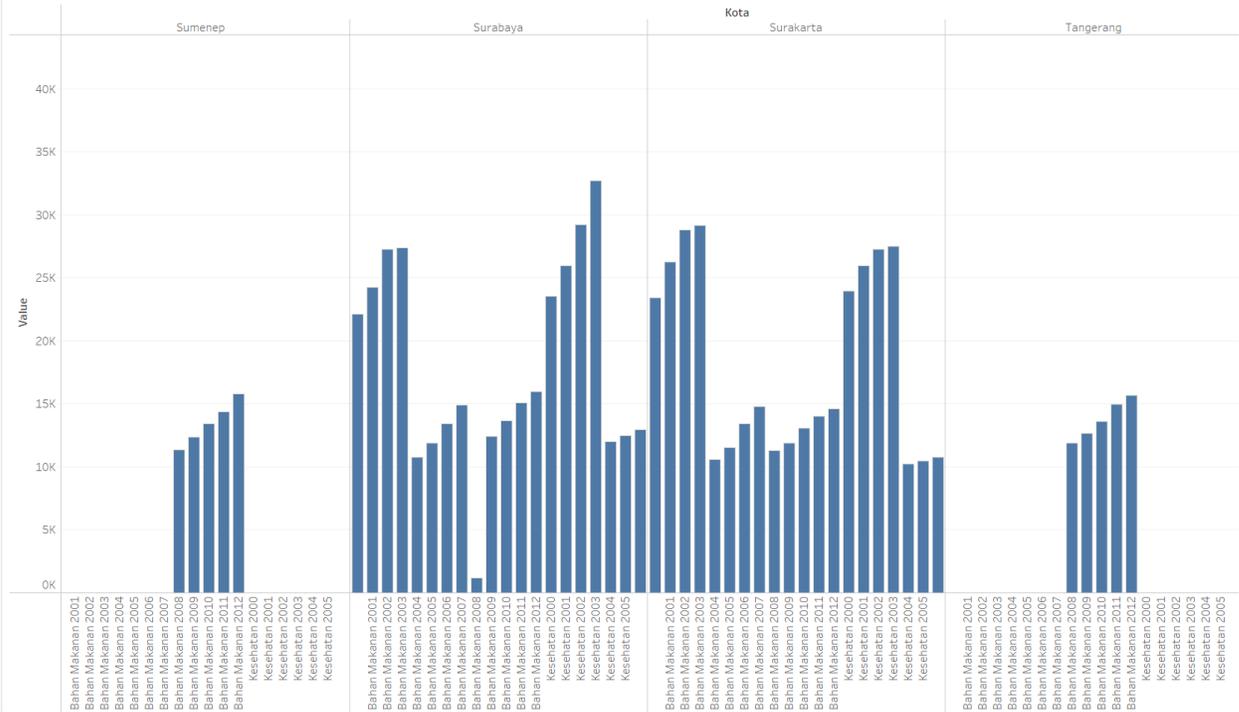
# Theogracia, Suputra Analisis Tingkat Inflasi di Indonesia Menggunakan Teknologi Big Data Analytics



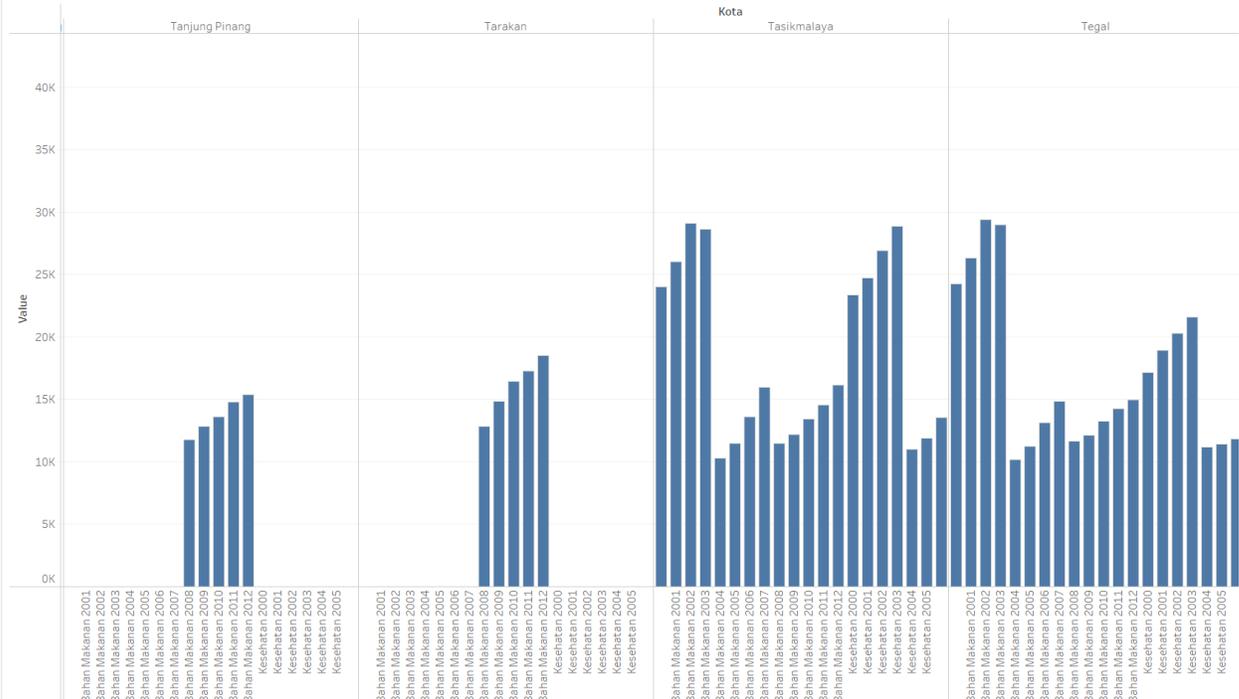


Theogracia, Suputra  
 Analisis Tingkat Inflasi di Indonesia Menggunakan Teknologi Big Data Analytics

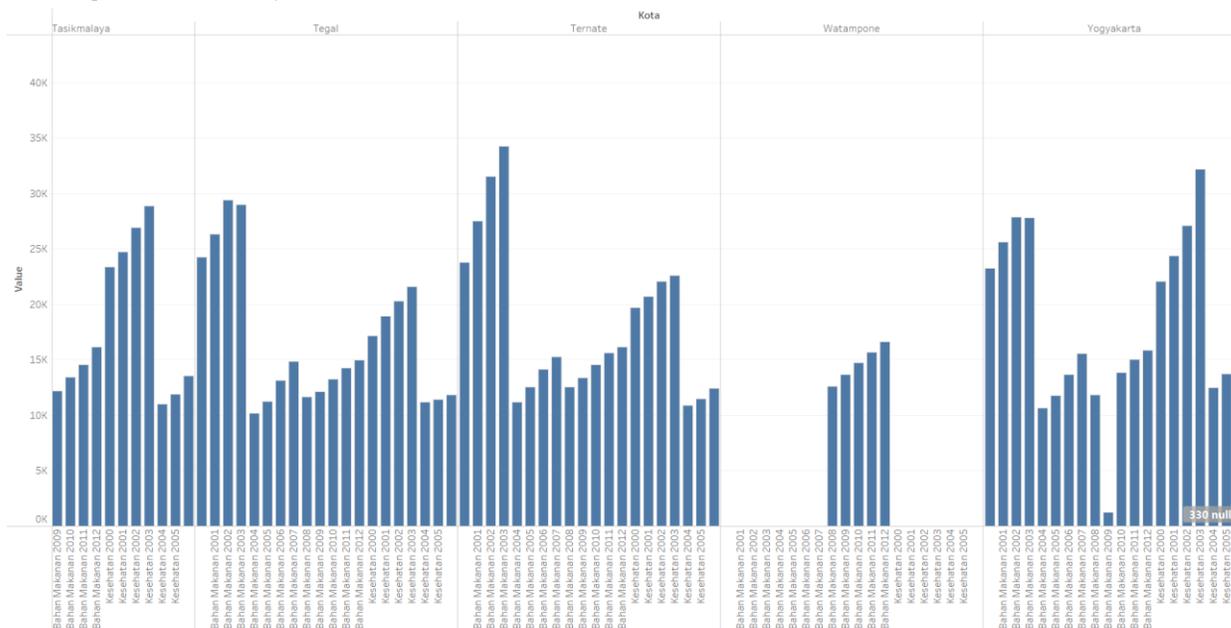
Indeks Harga Konsumen Per Kelompok di 66 Kota



Indeks Harga Konsumen Per Kelompok di 66 Kota



Indeks Harga Konsumen Per Kelompok di 66 Kota



Adanya visualisasi data tersebut dapat memudahkan untuk mengetahui tingkat inflasi di Indonesia melalui data Indeks Harga Konsumen(IHK) berdasarkan kelompoknya dan data IHK per kelompok di tiap kota yang ada di Indonesia. Dari visualisasi data tersebut dapat dilihat bahwa tingkat inflasi di Indonesia mengalami fluktuatif. Adanya fluktuatif tersebut ,tentunya akan membuat perekonomian tidak stabil (memberi guncangan dalam perekonomian). Selain itu, inflasi tertinggi berdasarkan sub kelompok transportasi terjadi pada tahun 2015. Tidak hanya itu saja, berdasarkan visualisasi data inflasi tahun ke tahun gabungan 90 kota, terlihat bahwa inflasi IHK juli 2022 sebesar 4,94% lebih tinggi dibandingkan dengan inflasi pada bulan sebelumnya 4,35%.

#### 4. Kesimpulan

Inflasi adalah keadaan perekonomian negara yang mana terdapat kecenderungan kenaikan harga barang dan jasa dalam jangka waktu tertentu. Secara umum, inflasi di Indonesia terjadi karena adanya tekanan dari sisi permintaan (*Demand Pull Inflation*) maupun dari sisi penawaran (*Cost Push Inflation*). Badan Pusat Statistik (BPS) mendefinisikan inflasi sebagai kecenderungan naiknya harga barang dan jasa pada umumnya yang berlangsung secara terus-menerus. Menurut Pratidina (2012) pentingnya pengendalian inflasi dikarenakan inflasi yang tinggi menimbulkan dampak negatif terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat. Demi terwujudnya kestabilan inflasi yang akan memberikan dampak positif bagi perekonomian, maka salah upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan analisis tingkat inflasi di Indonesia menggunakan teknologi big data analytics. Selain itu, diperlukan visualisasi data yang bertujuan untuk melakukan analisis terhadap tingkat inflasi. Hasil visualisasi data pada penelitian ini adalah visualisasi data tersebut menggambarkan bahwa tingkat inflasi di Indonesia mengalami fluktuatif. Dengan melakukan analisis tersebut, dapat mengetahui, memantau, dan mengendalikan tingkat inflasi yang ada di Indonesia.

#### Daftar Pustaka

Septiani, G. C. (2022). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pertumbuhan Penduduk Dan Tingkat Inflasi Terhadap Kemiskinan Di Provinsi Jawa Barat. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 1082-1092.

Sadhana, G. R. S. ANALISIS BIG DATA DALAM KRISIS EKONOMI GLOBAL. *Analisis Big Data Dalam Krisis Ekonomi Global*.

Saepuloh, D. (2020). Visualisasi Data Covid 19 Provinsi DKI Jakarta Menggunakan Tableau Data Visualization of Covid 19 Province DKI Jakarta Using Tableau bernama Severe Acute Respiratory Syndrome Perbedaan Tableau Desktop Tableau Public Open Source Berbayar (bukan open sourc. *J. Ris. Jakarta*, 13(2), 55-64.

Angreini, S., & Supratman, E. (2021). Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Tableau. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(2), 135-147.

Doni, A. H. (2022). Analisis Pengaruh Inflasi dan Pengangguran terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Barat. *JUSIE (Jurnal Sosial dan Ilmu Ekonomi)*, 7(01), 21-33.

Sutarmin, W. B. Analisis Dampak Covies-19 terhadap Tingkat Inflasi Harga Sepuluh Komoditas Pangan Strategis dalam Perspektif Manajemen Ketahanan Harga Bahan Pokok Pangan di Jawa Timur.

Martanto, B., Tan, S., & Hidayat, M. S. (2021). Analisis tingkat inflasi di Indonesia Tahun 1998-2020 (pendekatan error correction model). *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 16(3), 619-632.