

PENGARUH INFLASI, PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI KOTA SEMARANG TAHUN 2011-2020

THE EFFECT OF INFLATION, POPULATION GROWTH AND ECONOMIC GROWTH ON OPEN UNEMPLOYMENT RATE IN THE CITY OF SEMARANG 2011-2020

Tri Zahrotun Wahyuningsih^{1)*}, Salsabila Rahma Anisa²⁾, Mufidatul Ulya³⁾, Agi Khoerunnisa⁴⁾, M Al Haris⁵⁾

^{1),2),3),4)} Mahasiswa Program Studi S1 Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang

*trizah1199@gmail.com

⁵⁾ Dosen Program Studi S1 Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

The open unemployment rate is someone who wants to work, is trying to get a job but has not managed to get it. The problem of unemployment is a problem that is very difficult to avoid because on average it is experienced in one area, including in the city of Semarang, Central Java. The purpose of this study is to analyze the factors that influence the open unemployment rate in Semarang City in 2011-2020. The type of data used is secondary data in the form of time series data for 2011-2020 which is sourced from the Central Statistics Agency of Semarang City. This research method uses Multiple Linear Regression method. Based on the results of the analysis obtained a regression model involving the inflation variable which significantly affects the open unemployment rate in the city of Semarang. Evaluation of the goodness of the model is indicated by the coefficient of determination (R²) of 0.652, meaning that the ability of the regression model to explain the diversity of open unemployment in Semarang City in 2011-2020 is 65.2%.

Keywords: Open Unemployment Rate, Multiple Linear Regression, R-Square Value

ABSTRAK

Tingkat Pengangguran terbuka adalah seseorang yang ingin bekerja, sedang berusaha mendapatkan pekerjaan tetapi belum berhasil mendapatkannya. Masalah pengangguran merupakan masalah yang sangat sulit dihindari karena rata-rata di suatu wilayah mengalaminya, termasuk di Kota Semarang, Jawa Tengah. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Kota Semarang tahun 2011-2020. Jenis data yang digunakan merupakan data sekunder berupa data time series tahun 2011-2020 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Kota Semarang. Metode penelitian ini menggunakan metode Regresi Linier Berganda. Berdasarkan hasil analisis diperoleh model regresi dengan melibatkan variabel inflasi yang secara signifikan berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka di Kota Semarang. Evaluasi kebaikan model ditunjukkan dengan nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,652 artinya kemampuan model regresi dapat menjelaskan keragaman pengangguran terbuka di Kota Semarang tahun 2011-2020 sebesar 65,2%.

Kata kunci: Tingkat Pengangguran Terbuka, Regresi Linier Berganda, Nilai R-Square

1. PENDAHULUAN

Masalah pengangguran merupakan masalah yang sangat sulit dihindari karena rata-rata di suatu wilayah mengalami hal tersebut. Pengangguran terbuka adalah mereka yang ingin bekerja, sedang berusaha mendapatkan (atau mengembangkan) pekerjaan tetapi belum berhasil mendapatkannya (menemukannya) (Djohanputro,2006:69). Pengangguran terjadi karena lapangan kerja yang minim dan Sumber Daya Manusia (SDM) semakin banyak, selain itu rata-rata kualitas SDM tidak sebanding dengan kebutuhan perusahaan dan instansi pemerintah atau swasta. Masalah pengangguran juga dialami di Kota Semarang. Menurut data Badan Pusat Statistika Kota Semarang tingkat pengangguran terbuka mengalami fluktuatif dari tahun 2011 sampai 2020. Dapat dilihat dari tabel tingkat pengangguran terbuka berikut ini :



Sumber : semarangkota.bps.go.id

Gambar 1.1 Tingkat Pengangguran Terbuka Kota Semarang Tahun 2011-2020

Berdasarkan Gambar 1.1. Badan Pusat Statistik Kota Semarang mencatat tingkat pengangguran terbuka tertinggi terjadi pada tahun 2020 sebesar 9,57%. Artinya pada tahun 2020 sekitar 158242,25 penduduk Kota Semarang mengalami tingkat pengangguran terbuka. Dampak yang ditimbulkan dari tingkat pengangguran terbuka yang tinggi adalah menyebabkan tidak tercapainya keluaran maksimum, pengangguran juga berdampak langsung pada individu pencari kerja. Masyarakat yang menganggur tidak memiliki sumber pendapatan untuk kehidupannya karena pendapatan tidak ada dan pengeluaran

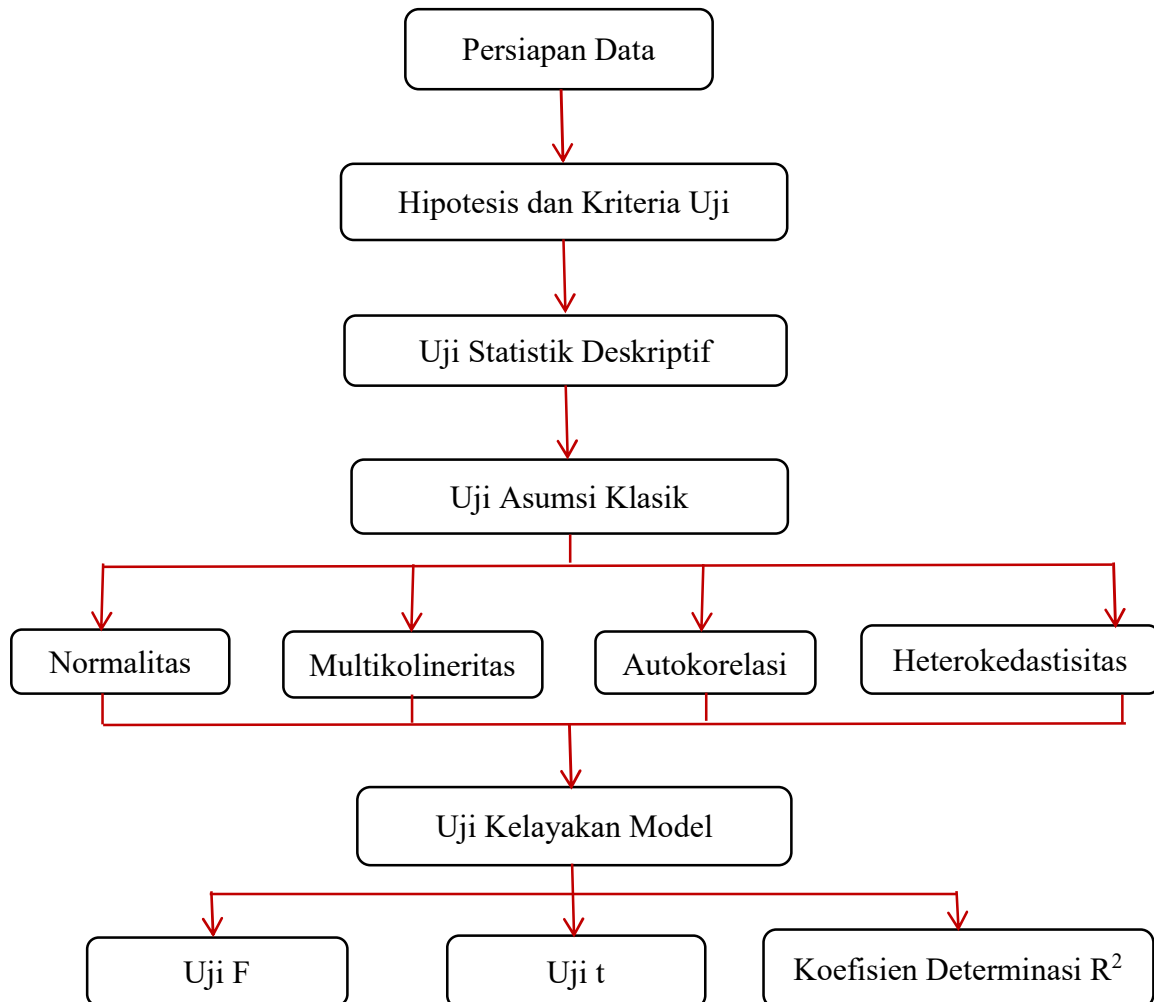
tetap berjalan. Hal tersebut akan menyebabkan masalah sosial semakin meningkat misalnya angka kriminalitas tinggi, garis kemiskinan meningkat, pengangguran semakin banyak dan angka putus sekolah tinggi.

Penelitian ini meneliti di wilayah Kota Semarang, Jawa Tengah dengan analisa statistika berupa regresi linier berganda. Regresi linier berganda adalah suatu metode yang digunakan untuk menyatakan hubungan antara sebuah variabel dependent atau respon (Y) dengan beberapa variabel independent atau prediktor (X_1, X_2, \dots, X_n) dimana $i = 1, 2, \dots, n$, k variabel prediktor, n jumlah pengamatan dan error-nya diasumsikan identik, independen dan berdistribusi normal dengan mean nol dan varians konstan. Pengujian kesesuaian model secara serentak dilakukan dengan analisis varians dengan hipotesis berpengaruh atau tidak berpengaruh variabel dependent terhadap variabel independent. Dalam uji regresi linier berganda di penelitian ini menggunakan variabel independent berupa inflasi, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi. Sedangkan variabel dependent berupa tingkat pengangguran terbuka Kota Semarang. Tujuan menggunakan analisis regresi linier berganda bagi peneliti adalah untuk mengetahui hubungan antara inflasi, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran terbuka di Kota Semarang. Selain itu manfaat yang diperoleh adalah memberikan wawasan kepada peneliti maupun pembaca tentang pentingnya masalah tingkat pengangguran terbuka dan juga dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya atau sebagai acuan pengambilan kebijakan bagi pemerintah atau instansi terkait masalah tingkat pengangguran terbuka terutama di Kota Semarang.

2. METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu berupa data time series dan data variabel yang digunakan merupakan data tahunan pada rentang waktu tahun 2011-2020 dengan objek penelitian di Kota Semarang. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini berupa teknik dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis statistik yang meliputi uji asumsi klasik, uji hipotesis, dan analisis regresi. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi Uji Normalitas, Uji Heteroskedastisitas, Uji Autokorelasi, dan Uji

Multikolinieritas. Model ini dipilih untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat baik secara parsial maupun bersama-sama. Untuk langkah-langkah analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :



Gambar 2.1 Langkah-Langkah Penelitian

Tahapan pemodelan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Kota Semarang tahun 2011-2020 menggunakan model Regresi Linier Berganda menggunakan SPSS 22 adalah sebagai berikut :

Langkah 1: Pengujian Asumsi Klasik

- a. Uji Normalitas untuk menilai data tersebut apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak dengan cara melihat nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 dan titik menyebar di sekitar garis serta mengikuti garis diagonal jika melihat dari normal P-P plot.

- b. Uji Multikolinieritas dilakukan untuk menentukan apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen dengan mendeteksi menggunakan nilai VIF (*Variance Inflation Factors*) dan tolerance.
- c. Uji Autokorelasi untuk mengetahui adakah korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dengan perubahan waktu salah satunya dengan menggunakan uji Durbin-Watson.
- d. Uji Heterokedastisitas untuk mengetahui terjadinya kesamaan varian atau tidak dari residu satu pengamatan dengan pengamatan lainnya dalam model regresi.

Langkah 2: Pengujian Kelayakan Model

- a. Uji F (uji serentak), jika F hitung < F tabel dapat disimpulkan ada variabel independen secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Uji parsial (uji t), jika t hitung < t tabel dapat disimpulkan ada variabel independen secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- c. Koefisien Determinasi (R^2), jika nilainya mendekati 1, maka dapat dikatakan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah besar artinya model yang digunakan baik untuk menjelaskan pengaruh variabel tersebut.

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel Inflasi, Pertumbuhan Penduduk, dan Pertumbuhan Ekonomi yang bertindak sebagai variabel independen terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kota Semarang yang bertindak sebagai variabel dependen. Pada penelitian ini kami menggunakan penyusunan model menurut (Mulyati,2009) sebagai berikut :

$$TPT_i = f(PDB_t, INF_t, POP_t) \quad (1)$$

Kemudian model ditransformasikan sehingga dihasilkan model regresi linier berganda sebagai berikut ini :

$$TPT_i = \beta_0 + \beta_1 PE_t + \beta_2 INF_t + \beta_3 PP_t + e_t \quad (2)$$

Dengan :

- β_1 = Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien
- e = Error term
- t = Time series

<i>TPT</i>	= Tingkat Pengangguran Terbuka
<i>PE</i>	= Pertumbuhan Ekonomi per tahun
<i>INF</i>	= Tingkat Inflasi per tahun
<i>PP</i>	= Pertumbuhan Penduduk per tahun

3. PEMBAHASAN

3.1. Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif membahas tentang hasil analisis statistik deskriptif yang akan memberikan gambaran secara umum penggunaan data pada penelitian ini untuk mewakili masing-masing variabel yang digunakan pada model penelitian. Analisis statistik deskriptif menunjukkan perilaku variabel independen dalam mempengaruhi pergerakan variabel dependen. Tingkat variabel dependen adalah tingkat pengangguran terbuka di Kota Semarang dan variabel independen adalah pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan pertumbuhan penduduk. Berikut ini merupakan hasil analisis deskriptif variabel yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 3.1. Statistika Deskriptif Data Penelitian

Statistik	TPT	PE	INF	PP
<i>Mean</i>	642,10	904,10	20,10	80,90
<i>Median</i>	601,50	944,0	280,50	71,0
<i>Max</i>	9,57	12,63	8,21	1,57
<i>Min</i>	4,54	-1,1	2,30	0,47
<i>Std. Dev</i>	153,293	346,762	213,328	35,291
<i>Skewness</i>	0,95	-2,29	1,40	1,13
<i>Kurtosis</i>	0,63	6,66	3,29	1,02
<i>Observations</i>	10	10	10	10

Berdasarkan Tabel 3.1 di atas diperoleh informasi bahwa rata-rata Inflasi pada tahun 2011-2020 sebesar 20,10% dengan nilai minimum sebesar 2,30% dan maksimum sebesar 8,21%. Rata-rata pertumbuhan ekonomi mencapai 904,10% dengan nilai minimum -1,1% dan nilai maksimum sebesar 8,21%. Rata-rata Tingkat Pengangguran Terbuka sebesar 642,10% dengan nilai minimum sebesar 4,54% dan Nilai Maksimum sebesar 9,57%. Rata-rata Pertumbuhan Penduduk sebesar 80,90% dengan nilai minimum mencapai 0,47% dan nilai maksimum sebesar 1,57%.

3.2. Pengujian Asumsi Klasik

3.2.1. Uji Normalitas

Pemeriksaan asumsi normalitas sisaan model dilakukan dengan menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasil pengujian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.2. Uji Normalitas *One-sample Kolmogorov Smirnov*

<i>Unstandardized Residual</i>	
<i>Test Statistic</i>	<i>Asymp Sig. (2-tailed)</i>
0,233	0,134

Berdasarkan hasil uji Normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov Smirnov* didapatkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,134. Artinya bahwa nilai signifikansi atau nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka distribusi data adalah normal.

3.2.2. Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi dilakukan dengan uji Durbin Watson (uji D-W). Hasil pengujian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.3. Durbin Watson Tests

<i>DW</i>	<i>P-value</i>
1,914	0,654

Berdasarkan hasil output tabel 3.3 di atas, dapat dilihat bahwa nilai DW sebesar 1,914. Nilai tersebut berada dalam rentang $1,65 < DW < 2,35$ yang menandakan pada sisaan model tidak terdapat autokorelasi.

3.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui terjadinya kesamaan varian atau tidak dari residu satu pengamatan dengan pengamatan lainnya dalam model regresi. Hasil pengujian dengan Uji Breusch Pagan (BP) disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.4. Heterokedastisitas

<i>BP</i>	<i>Df</i>	<i>P-value</i>
63,512	9	0,271

Berdasarkan output BP Test pada tabel 3.4, diperoleh nilai $P\text{-value} = 0,271 > \alpha = 0,05$. Hal tersebut mengindikasikan adanya kesamaan varian dari sisaan satu pengamatan

dengan pengamatan lainnya dalam model regresi atau tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

3.2.4. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk melihat adanya korelasi antar variabel independen yang digunakan dalam pemodelan. Pendeteksian ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi dapat dilakukan dengan memperhatikan nilai VIF (*Variance Inflation Factors*). Hasil perhitungan VIF pada masing-masing variabel independen disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.5. Multikolinieritas

	INF	PE	PP
<i>VIF</i>	1,063	1,116	1,140

Hasil output pada tabel 3.5 menunjukkan bahwa nilai VIF pada variabel INF sebesar 1,063, PE sebesar 0,896 dan PP sebesar 1,140. Karena nilai VIF ketiga variabel independen tersebut lebih kecil dari 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas.

3.3. Pengujian Kelayakan Model (*Goodness of Fit Model*)

Analisis pengaruh Inflasi, Pertumbuhan Penduduk dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kota Semarang tahun 2011-2020 dilakukan dengan pemodelan regresi linier berganda dengan memanfaatkan *software* SPSS Versi 22.

3.3.1. Pengujian Pertama (Uji F)

Uji F digunakan untuk melihat apakah model terbentuk memiliki tingkat kelayakan yang tinggi atau dengan kata lain variabel-variabel yang disertakan ke dalam model mampu menjelaskan fenomena yang dianalisis. Berdasarkan output, didapatkan nilai F sebesar 0,573 dengan nilai *p-value* sebesar 0,654 ($p > 0,05$) artinya variabel Inflasi, Pertumbuhan penduduk dan Pertumbuhan ekonomi secara simultan tidak berpengaruh terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) yang ada di Kota Semarang pada tahun 2011-2020.

3.3.2. Pengujian Kedua (Uji T)

Hasil pengujian menghasilkan output sebagai berikut :

Tabel 3.6. Uji T

	INF	PE	PP
<i>T</i>	- 0,125	- 1,220	0,019
<i>P-value</i>	0,005	0,268	0,986

Hasil output uji t, nilai *p-value* untuk variabel INF (X_1) adalah sebesar 0,005 ($p > 0,05$) artinya variabel Inflasi berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka tahun 2011-2020. Selanjutnya, nilai *p-value* untuk variabel PE (X_2) adalah sebesar 0,268 ($p > 0,05$) artinya variabel Pertumbuhan Ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka tahun 2011-2020. Dan yang terakhir nilai *p-value* untuk variabel PP (X_3) adalah sebesar 0,986 ($p < 0,05$) artinya variabel Pertumbuhan Penduduk berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka tahun 2011-2020.

3.3.3. Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, diketahui koefisien determinasi atau *R-Square* sebesar 0,652. Artinya variabel Inflasi, Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Penduduk mampu menjelaskan 65,2% sedangkan 34,8% sisanya dijelaskan oleh variabel lain. Karena nilainya mendekati 1, maka dapat dikatakan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah besar artinya model yang digunakan baik untuk menjelaskan pengaruh variabel tersebut

3.4. Model Regresi Linier Berganda

Berdasarkan hasil analisis telah dilakukan dapat dihasilkan model regresi sebagai berikut :

$$TPT = 834,434 - 0,033 PE - 0,204 INF + 0,031 PP$$

Nilai konstanta $\beta_0 = 834,434$ artinya bila seluruh variabel independen yaitu Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi dan Pertumbuhan Penduduk diasumsikan memiliki nilai koefisien nol (konstan) maka nilai tingkat pengangguran terbuka sebesar 8,34%. Nilai Koefisien regresi variabel Pertumbuhan Ekonomi $\beta_1 = -0,033$ artinya jika variabel lain dianggap konstan dan pertumbuhan ekonomi mengalami kenaikan 1% maka tingkat pengangguran terbuka akan mengalami penurunan sebesar 0,033. Nilai Koefisien regresi variabel Inflasi $\beta_2 = -0,204$ artinya jika variabel lain dianggap konstan dan inflasi mengalami kenaikan 1% maka tingkat pengangguran terbuka akan mengalami penurunan sebesar 0,204. Nilai Koefisien regresi variabel Pertumbuhan Penduduk $\beta_3 = 0,031$ artinya jika variabel lain dianggap konstan dan pertumbuhan penduduk mengalami kenaikan 1% maka tingkat pengangguran terbuka meningkat 0,031.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pemodelan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Kota Semarang tahun 2011-2020 diperoleh model terbaik dengan melibatkan variabel Inflasi sebagai variabel yang secara signifikan berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka. Keباikan model ditunjukkan dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,652 artinya kemampuan model regresi dapat menjelaskan keragaman pengangguran terbuka di Kota Semarang tahun 2011-2020 sebesar 65,2%.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia Putri, D. 2016. Analisis Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Timur Tahun 2003-2014. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 4(3), 1–8. <https://doi.org/10.26740/jupe.v4n3.p>.
- Astuti, I. Y., Istiyani, N. & Yuliati, L. 2019. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Inflasi, dan Pertumbuhan Penduduk terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Akuntansi dan Manajemen*, 18(1), 52. <https://doi.org/10.19184/jeam.v18i1.10646>.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (n.d.). Retrieved Juni 7, 2021, from <https://semarangkota.bps.go.id/statictable/2021/02/26/132/laju-pertumbuhan-pprb-kota-semarang-atas-dasar-harga-berlaku-2010-menurut-lapangan-usaha-persen-2010---2020.html>.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (n.d.). Retrieved Juni 7, 2021, from <https://semarangkota.bps.go.id/dynamictable/2020/04/08/148/tingkat-pengangguran-terbuka-di-kota-semarang-2007-2019.html>.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (n.d.). Retrieved Juni 7, 2021, from <https://semarangkota.bps.go.id/indicator/3/64/1/inflasi-per-bulan.html>.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (n.d.). Retrieved October 20, 2021, from <https://semarangkota.bps.go.id/indicator/12/112/1/laju-pertumbuhan.html>.
- Candraningtyas, S., Safitri, D. & Ispriyanti, D. 2013. Regresi Robust MM-Estimator untuk Penanganan Pencilan pada Regresi Linier Berganda. *Jurnal Gaussian*, 2(4), 395–404.
- Hairani, H., Saputro, K. E. & Fadli, S. 2020. K-Means-SMOTE for Handling Class

- Imbalance in The Classification of Diabetes with C4.5, SVM, and Naive Bayes. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(2), 89–93.
<https://doi.org/10.14710/jtsiskom.8.2.2020.89-93>
- Isbiyanto, K., Wilandari, Y. & Sugito. 2014. Perbandingan Model Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Tengah dengan Metode Regresi Linier Berganda dan Metode Geographically Weighted Regression. *Jurnal Gaussian*. 3(2), 461-469.
- Lamatenggo, O.F., Walewangko, E.N, dan Layuck, I.A.C. 2019. Pengaruh Inflasi, Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Pengangguran di Kota Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 19(2), 162–172.
- Padilah, T. N. & Adam, R. I. 2019. Analisis Regresi Linier Berganda dalam Estimasi Produktivitas Tanaman Padi di Kabupaten Karawang. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 117.
<https://doi.org/10.24853/fbc.5.2.117-128>
- Sartika, E. & Suryani, A. 2021. Pengaruh UMKM terhadap Pendapatan Nasional Berdasarkan Kelompok Usaha Tahun 2014-2018. *Jurnal Saintika UNPAM : Jurnal Sains dan Matematika UNPAM*, 3(2), 122–135.
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/jsmu/article/view/7414>
- Tjipto, I. & Sutanto, M. 2018. Pengaruh Kepuasan pada Kompensasi, Motivasi Kerja dan Komitmen Organisasional terhadap Kedisiplinan Kerja Sopir Tetap PT Sumber Karya. *Agora*, 6(2).