

Analisis Volume Saham Campina Ice Cream Industry Tbk. (ISSI): Regresi dengan Teknik Imputasi LOCF

Pandu Dewanata Universitas
Negeri Jakarta
dewanata964@gmail.com,

Abstract

PT Campina Ice Cream Industry Tbk is an ice cream manufacturer headquartered in Surabaya. To support all company activities and optimize the operations of Campina until the end of 2020. Analyzing the stock price index and volume of shares of Campina during the Covid 19 pandemic through several simulations of regression assumption models by suppressing imputation in the company's data and estimating the missing data value by the LOCF imputation technique starts from early 2020, namely the beginning of covid confirmed until now in April 2022 so that it can be a data reference for investors to see performance and strategies carried out during covid and also see graphs and statistics on the performance of Campina companies. and we did some tests of the regression assumption model including normality test, heteroscedasticity test, multicorrelation test, autocorrelation test, linearity test. And we found quite good results regarding the volume of stock prices before and after amputation with the LOCF technique, not too much change, but we found the best model for regression is in the 4th simulation. So that accountants and stock investors can use the data we obtained for material. considering the original condition of the company during this covid 19 took place

Keywords: Campina, Missing Value, imputation, LOCF

PENDAHULUAN

PT Campina Ice Cream Industry Tbk adalah sebuah produsen es krim yang bertempat pusat di Surabaya. Untuk menopang seluruh aktivitas perusahaan dan optimalan operasional perusahaan campina hingga akhir tahun 2020, perusahaan ini memiliki 30 kantor cabang yang tersebar di Pulau Jawa. Dan bergerak dibidang minum (es krim) sejak 22 juli 1972 oleh Darmo Hadipranoto dengan menciptakan produk yang dibuat khusus dari bahan-bahan alami yang higienis dan berkualitas tinggi. Ini adalah tujuan kami untuk membuat pelanggan kami menikmati hidup dengan bahan yang berkualitas dalam produk kami yang bermanfaat bagi semua.(PT Campina Ice Cream Industry Tbk 2022).Dan terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menyangkut perusahaan ini diantaranya Sari, isnain (2021) Andriani (2019) dan Septiadi (2022).

Berdasarkan keputusan dewan komisioner OJK pada tanggal 6 Desember 2017 bahwa saham dengan kode CHAMP masuk ke dalam Efek

Syariah yaitu Keputusan Nomor: KEP 63/D.O4/2017. Dan keputusan nomor: KEP/D.O4/2017 ke dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Saham dapat diartikan sebagai tanda penyertaan modal seseorang atau pihak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Dengan menanamkan modal tersebut, maka pihak tersebut memiliki laba dari perusahaan, aset perusahaan, dan ikut serta dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Terdapat beberapa penelitian mengenai saham diantaranya: Tobing (2020), Agustina (2020), Wardana (2020), Suhaedading (2019), Pradipta(2019) dan Gunaidi(2021).

Dampak dari covid 19 bagi perusahaan Campina tidak dapat menjual atau memasarkan produknya. Direktur Penjualan dan Pemasaran Industri Es Krim Campina Adji Andjono Purwo mengatakan penjualan es krim CAMP dipengaruhi oleh meningkatnya aktivitas masyarakat di luar rumah, dengan tetap menerapkan protokol kesehatan yang ketat. Sehingga produk es krim CAMP yang dijual di toko retail bisa lebih terserap dengan baik. "Orang-orang mulai memasuki normal baru. Mereka secara otomatis mulai mengunjungi toko-toko ritel sehingga suguhkan impulsif seperti es krim mulai dijual lagi,(Kinerja Campina Ice Cream Industry (CAMP) terpengaruh pandemi Covid-19) 2020, dapat terdapat beberapa penelitian terdahulu mengenai perusahaan saat covid -19 atau dampak yang ditimbulkan dan kerugian bagi perusahaan dan masyarakat diantaranya: (Sidarta) 2021, (Putri) 2021. Nasution (2020), dan Heatubun (2020).

Tujuan Penelitian

Menganalisa index harga saham dan volume saham perusahaan campina pada saat pandemic covid 19 melalui beberapa simulasi regresi dengan menekan imputasi imputasi yang ada pada data perusahaan tersebut dan memperkirakan missing data value mulai dari awal covid terkonfirmasi hingga sekarang bulan april 2022 sehingga dapat menjadi acuan data bagi investor untuk melihat kinerja dan strategi yang dilakukan saat covid dan juga melihat grafik dan statistika kinerja perusahaan campina.

TINJAUAN PUSTAKA

Model Regresi

Istilah regresi untuk kali pertama pada kemukakan oleh Francis Galton.berdasarkan Galton, analisis regresi tentang dengan belajar ketergantungan asal suatu variabel yang dianggap tidak bebas (variabel terikat) pada satu atau lebih variabel, yaitu variabel yg mengungkapkan dengan tujuan buat memperedikan atau meramu nilai-nilai dari variabel yang menggambarkan telah diketahui.Variabel yang mengungkapkan acapkali dianggap variabel bebas (variabel bebas).

Analisis regresi linier digunakan untuk peramalan,dimana dalam model terdapat variabel bebas X dan variabel Y. Regresi linier itu menentukan

satu persamaan dan garis yang menunjukkan hubungan antara variabel bebas dan variabel bebas yang merupakan persamaan penduga yang berguna untuk menaksir/meramalkan variabel tak bebas. Untuk mempelajari hubungan-hubungan antara variabel bebas, analisis ini terdiri dari dua bentuk, yaitu :

1. Analisis regresi sederhana (simple analisis regresi)
2. Analisis regresi berganda (multiple analisis regresi)

Analisis regresi sederhana adalah hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas (unbiased variable) dan variabel terikat (variable-based). Sedangkan analisis regresi berganda adalah hubungan antara 3 variabel atau lebih, yaitu minimal 2 variabel dengan satu variabel terikat. Terdapat penelitian terdahulu mengenai analisis regresi diantaranya: Bhirawa (2021) Sutrisyo (2020), Saragi (2021), Brilliant (2019), Gaol (2019), dan Padila (2019).

Uji Asumsi Klasik

Uji normalitas adalah pengujian yang dirancang untuk menilai sebaran data dalam sekumpulan data atau variabel, apakah sebaran data tersebut terdistribusi secara normal. Uji normalitas dapat digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode klasik untuk menguji data normalitas tidak rumit. Berdasarkan pengalaman beberapa ahli statistik, data dengan lebih dari 30 angka ($n > 30$) dapat diasumsikan berdistribusi normal. Dapat dikatakan sampel yang besar. Namun, untuk menentukan apakah fakta terdistribusi normal, uji normalitas harus digunakan. Karena tidak ada jaminan bahwa catatan yang lebih besar dari 30 didistribusikan secara teratur, sebaliknya, catatan yang kurang dari 30 tidak selalu didistribusikan secara tidak teratur. Untuk itu perlu pembuktian. Uji statistik yang dapat digunakan diantaranya adalah: Uji Chi-persegi panjang, terdapat penelitian terdahulu mengenai uji normalitas diantaranya: Noviani(2019), Warapsari,(2019).

Uji Heteroskedastisitas Mengacu pada tes yang mengevaluasi adanya ketidaksetaraan varians residual untuk semua pengamat dalam model regresi linier. Uji ini merupakan salah satu uji estimasi klasik yang harus dilakukan dalam regresi linier. Jika estimasi heteroskedastisitas tidak selaras, model regresi dinyatakan tidak valid untuk signifikansi prediktif. Ada beberapa cara untuk membentuk atau menguji heteroskedastisitas, antara lain uji Glejser, uji Park. Kriteria pengambilan keputusan dari uji Breusch-Pagan adalah sebagai berikut :

Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka tidak terjadi heteroskedastisitas

Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka terjadi heteroskedastisitas

Chi Square dari Obs*R-Squared adalah sebesar 0.1493 sehingga lebih besar daripada nilai alpha (0.05) yaitu ($0.1493 > 0.05$). Jika melebihi dari nilai alpha (0.05) dapat diartikan bahwa data terbebas dari masalah heteroskedastisitas. Uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel-variabel bebas terhadap nilai absolut residual nya.

Multikolinearitas adalah suatu kondisi dimana terjadi korelasi yang kuat antara variabel-variabel bebas (X) yang diikutsertakan dalam pembentukan model regresi linier. Dapat terlihat bahwa multikolinearitas merupakan suatu kondisi yang menyalahi asumsi regresi linier. Dengan demikian, multikolinearitas tidak mungkin terjadi pada regresi linier sederhana dimana hanya terdapat satu variabel bebas (X). Penyebab multikolinearitas adalah adanya korelasi atau hubungan yang kuat antara dua variabel bebas atau lebih, seperti yang sudah dijelaskan di atas. Namun penyebab lainnya yang dapat menyebabkan hal tersebut secara tidak langsung adalah, antara lain:

- a. Penggunaan variabel dummy yang tidak akurat di dalam model regresi. Akan lebih beresiko terjadi multikolinearitas jika ada lebih dari 1 variabel dummy di dalam model.
- b. Adanya perhitungan sebuah variabel bebas yang didasarkan pada variabel bebas lainnya di dalam model. Hal ini bisa dicontohkan sebagai berikut: dalam model regresi anda, ada variabel X₁, X₂ dan Perkalian antara X₁ dan X₂ (X₁*X₂). Dalam situasi tersebut bisa dipastikan, terdapat kolinearitas antara X₁ dan X₁*X₂ serta kolinearitas antara X₂ dengan X₁*X₂.
- c. Adanya pengulangan variabel bebas di dalam model, misalkan: Y = Alpha + Beta 1 X₁ + Beta 2 X₁*5 + Beta 3 X₃ + e (Pengertian Multikolinearitas dan Dampaknya)2020

Alat statistik yang sering dipergunakan untuk menguji gangguan multikolinearitas adalah dengan variance inflation factor (VIF), korelasi pearson antara variabel-variabel bebas, atau dengan melihat eigenvalues. (Aisyah.2020).

Uji Autokorelasi adalah analisis statistik yang dilakukan untuk menentukan apakah suatu variabel dalam model prediktif berubah dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, jika asumsi autokorelasi terjadi pada model prediktif, nilai gangguan bukan lagi pasangan independen, tetapi pasangan autokorelasi. Pada kesempatan kali ini kita hanya akan fokus pada tutorial pengujian autokorelasi menggunakan SPSS. Namun, kami akan terus membahas prinsip-prinsip penting lainnya secara singkat dan komprehensif. Autokorelasi adalah korelasi antara pengamatan ke-i dan pengamatan ke-1. Contohnya adalah: Dengan asumsi sampel ke-20, nilainya dipengaruhi oleh sampel ke-19. Sampel ke-19, nilainya dipengaruhi oleh sampel ke-18, dan seterusnya. Mari kita lihat contoh di mana pengamatan ke-18 dan ke-19 berbeda, pengamatan ke-19 dan ke-20 berbeda, dan seterusnya (Watson, 2020)

Linearitas

Linearitas Didefinisikan sebagai deviasi maksimum keluaran sistem pengukuran dari garis tertentu yang diterapkan pada plot titik fakta pada kurva nilai (output), bukan nilai pengukuran (input). Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang akurat, instrumen harus mempertahankan tingkat linieritas atau kesalahan linieritas yang tinggi. Peningkatan linearitas membuat instrumen siap untuk kalibrasi. Namun, dalam praktiknya, hanya pendekatan linier yang dapat dicapai karena selalu ada beberapa perubahan kecil yang terkait dengan sistem pengukuran. Terdapat penelitian terdahulu terkait uji linieritas diantaranya: (Dananjaya) 2019, (Adi)2019, Nazidah(2019), Ilhami(2020) dan Masyuri(2020).

Missing Values

Menurut definisinya Missing Values adalah beberapa data yang telah diperoleh hilang. Dalam dunia data science, missing values sangat erat kaitannya dengan proses data wrangling sebelum dilakukan analisis dan prediksi data. Data wrangling adalah kegiatan konsistensi data atau pembersihan data (cleaning) dari data yang kotor (mentah) menjadi data yang siap untuk dianalisis. Total (mentah) data yang dimaksud adalah data yang menunjukkan masih adanya inkonsistensi dalam format, missing value pada data, tambahan suffix, prefix, dan lain-lain yang ditemukan. Biasanya, seorang ilmuwan data menghabiskan 60% waktunya untuk melakukan proses ini. Karena 75% data yang dimiliki perusahaan adalah data kotor. terdapat penelitian terdahulu mengenai missing value diantaranya Wahyudi (2021), Trisna (2020), Wulandari (2020) dan (Dwi),2021.

Imputasi

Imputasi yang baik adalah Metode rata-rata titik terdekat, metode median titik terdekat, dan metode interpolasi selisih adalah metode deret dan metode tren titik terdekat. Ayah dari 3 metode imputasi yang baik, secara keseluruhan, metode imputasi terbaik untuk memperkirakan item yang hilang adalah jarak median ke titik terdekat, karena jumlah kemunculan terbanyak adalah 9 kali (60%). Bagi peneliti lain yang tertarik dengan analisis data yang hilang, disarankan untuk menyelidiki metode imputasi lain, menggunakan data individu daripada data kelompok (agregasi) yang sudah menjadi generalisasi data.terdapat beberapa penelitian terdahulu diantara: (Yudhi)2021, (Iman)2019, (Istiqomah)2021, (Irma) 2020, dan (Rahmi) 2021.

METODE PENELITIAN

Sumber data yang digunakan pada penelitian dan riset ini berasal dari Yahoo Finance. Data saham PT. Campina TBK tersebut telah diambil dari tanggal 1 Januari 2020 hingga 12 april 2022 .Data tersebut tersedia dalam bentuk harian. Berdasarkan data tersebut variabel yang digunakan terdiri dari Volume transaksi. Harga saham saat dibuka (Open), harga tertinggi (High), harga terendah (Low), harga saham saat penutupan (Close),harga saham saat

penutupan secara adjektif (Adj Close).Data yang berasal dari Yahoo Finance Tersebut masih memiliki data yang hilang sehingga penelitian ini juga memiliki teknik imputasi LOCK untuk mengisi data hilang tersebut.Penelitian ini juga menganalisa data berdasarkan tahun 2020,2021 dan 2022, Hal tersebut dikarenakan penelitian ingin melihat perbedaan model regresi dari masing masing tahun.sehingga simulasi-simulasi yang digunakan pada penelitian ini mengikuti tabel berikut ini.

Tabel 1. Simulasi Imputasi dari per quarter

Simulasi	Waktu	Imputasi
1	1 Januari 2020-14 April 2022	Tidak
2	1 Januari 2020-31 December 2020	Tidak
3	1 Januari 2021-31 Desember 2021	Tidak
4	1 Januari 2022-14 April 2022	Tidak
5	1 Januari 2020-14 April 2022	Ya
6	1 Januari 2020-31 December 2020	Ya
7	1 Januari 2021-31 Desember 2021	Ya
8	1 Januari 2022-14 April 2022	Ya

Masing-masing simulasi telah dilakukan analisis grafik,ringkasan ,korelasi regresi serta pengajuan terkait asumsi regresi .persamaan regresi yang telah digunakan pada penelitian ini mengikuti perasaan (1)

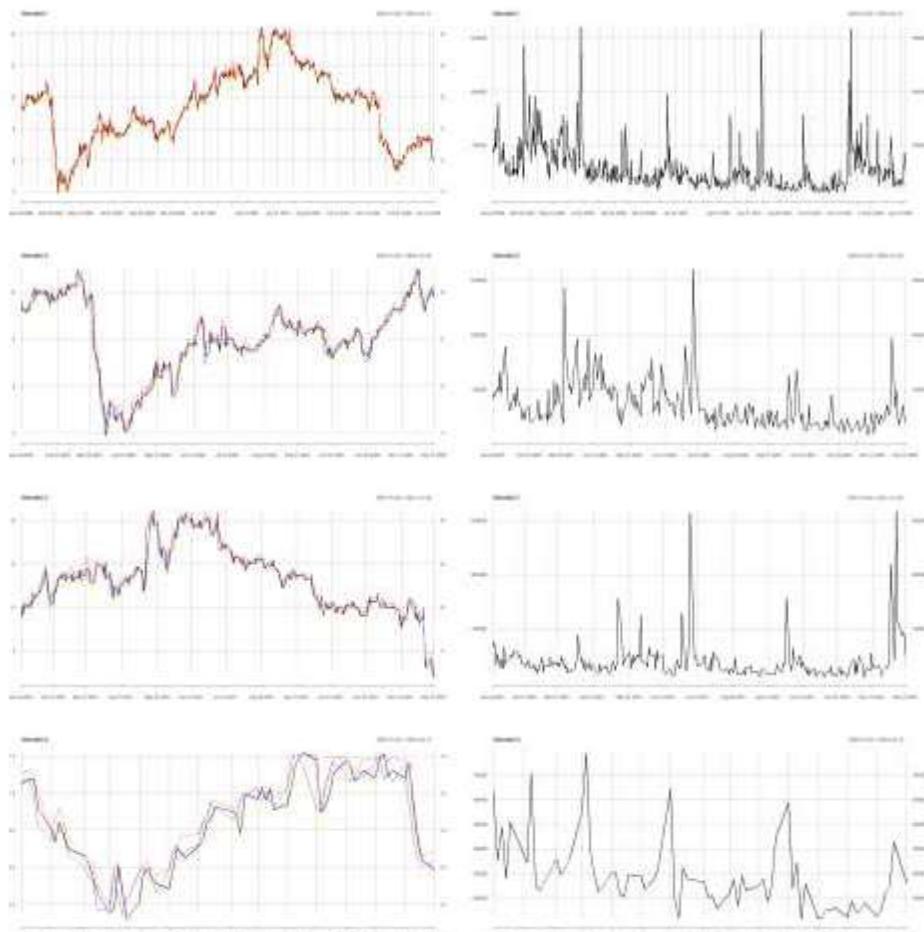
$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Dimana y adalah volume transaksi saham PT Campina X₁ adalah (Open) 1 X₂ adalah (High) 1 X₃ adalah(Low) 1 X₄ (Close) 1 X₅ (Adj.Close). selain itu pada model regresi akan diadakan masing-masing simulasi-simulasi telah dilakukan uji asumsi normalitas, heteroskedastis, multikorelasi, autokorelasi dan linearitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Grafik harga saham PT Campina Ice Cream Industry Tbk ditampilkan pada gambar 1 berdasarkan gambar tersebut Simulasi 1 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open).Di Awal tahun 2020 di antara bulan januari- februari masih dalam keadaan stabil namun sejak terkonfirmasi ada covid 19 di indonesia diawal maret penurunan yang amat tajam hingga di akhir tahun 2020 akan tetapi mengalami kondisi yang membaik Di Tahun 2021 berikut hingga akhir tahun 2021 namun di awal tahun 2022 mengalami kemerosotan yang tajam.Simulasi 2 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open) close relatif. Menurun Di Awal tahun 2020 di antara bulan januari- februari masih dalam keadaan stabil namun sejak terkonfirmasi ada covid 19 di indonesia di awal maret penurunan yang amat tajam hingga

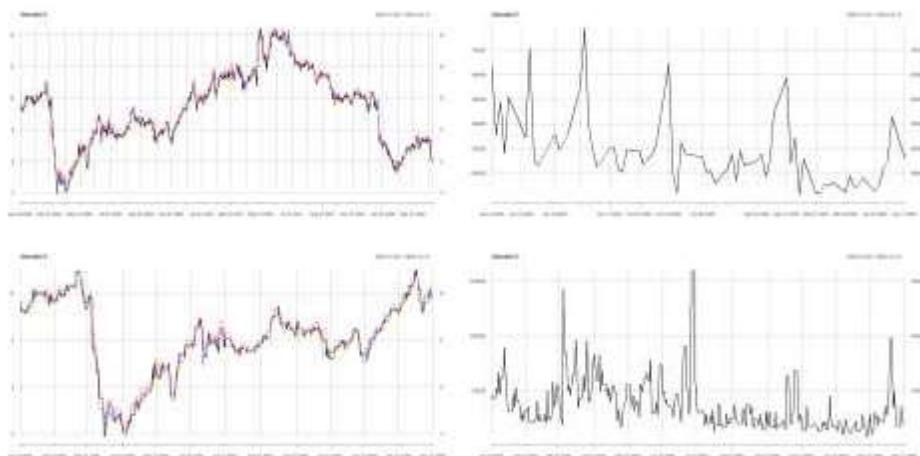
di akhir tahun 2020 akan tetapi mengalami kondisi yang membaik di akhir tahun 2020 bahkan mengalami kenaikan yang signifikan. Simulasi 3 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open) close relatif. Meningkat drastis Di Awal tahun 2021 di antara bulan januari- Juli masih dalam keadaan stabil membaik karena proses dari pemulihan ekonomi nasional dan terkendalinya kasus covid 19 namun sejak terkonfirmasi ada covid 19 varian baru yaitu delta dan omnicon di indonesia diawal november – desember akhir yang menyebabkan penurunan yang amat tajam hal ini terus bertahan hingga penutupan tahun. Simulasi 4 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open) close relatif. Terjun bebas Di Awal tahun 2021 di antara tanggal 18 -31 januari. Hal ini disebabkan oleh terdapat varian baru covid varian AXE yang dikabarkan masuk ke indonesia sehingga harga saham campina terus berada dibawah harga tahun sebelumnya. Namun mulai maret hingga awal april mengalami peningkatan yang signifikan.

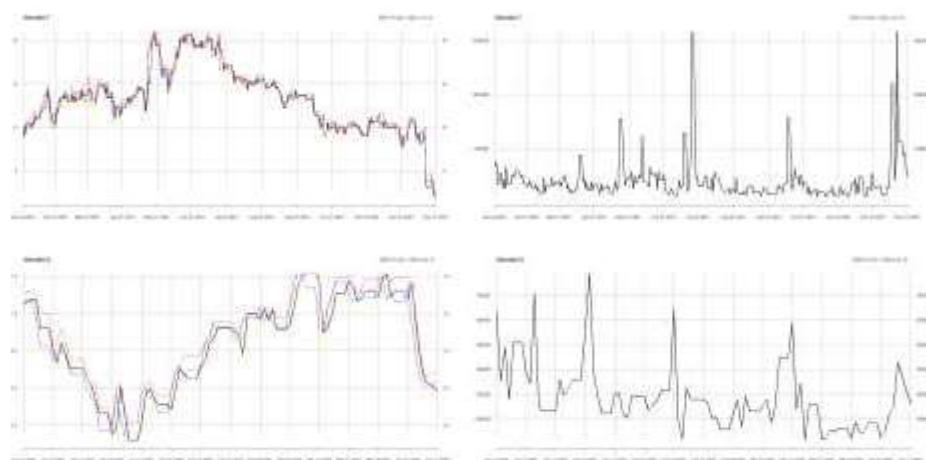


Gambar 1. Grafik Harga Saham Simulasi 1-4

Grafik harga saham PT Campina Ice Cream Industry Tbk ditampilkan pada gambar 2 adalah hasil yang menggunakan Imputasi dengan teknik LOCF yang mengakibatkan perbedaan yang mungkin tidak terlalu besar karena hanya menampilkan data yang hilang akibat hari libur dan akhir pekan jadi tidak akan perubahan yang cukup signifikan dari gambar 1 yang tidak menggunakan teknik imputasi namun kita dapat melihat hasil secara full dan Real Time. Gunakan menganalisa pergerakan harga dengan lebih baik berdasarkan gambar tersebut Simulasi 5 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open). Di Awal tahun 2020 di antara bulan januari-februari masih dalam keadaan stabil namun sejak terkonfirmasi ada covid 19 di indonesia diawal maret penurunan yang amat tajam hingga di akhir tahun 2020 akan tetapi mengalami kondisi yang membaik

Di Tahun 2021 hingga akhir tahun 2021 namun di awal tahun 2022 mengalami kemerosotan yang tajam.Simulasi 6 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open) close relatif. Menurun Di Awal tahun 2020 di antara bulan januari- februari masih dalam keadaan stabil namun sejak terkonfirmasi ada covid 19 di indonesia di awal maret penurunan yang amat tajam hingga di akhir tahun 2020 akan tetapi mengalami kondisi yang membaik di akhir tahun 2020 bahkan mengalami kenaikan yang signifikan.Simulasi 7 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open) close relatif. Meningkat drastis Di Awal tahun 2021 di antara bulan januari- Juli masih dalam keadaan stabil membaik karena proses dari pemulihan ekonomi nasional dan terkendalinya kasus covid 19 namun sejak terkonfirmasi ada covid 19 varian baru yaitu delta dan omnicron di indonesia diawal november – desember akhir yang menyebabkan penurunan yang amat tajam hal ini terus bertahan hingga penutupan tahun.Simulasi 8 dapat dilihat bahwa data harga saham saat pembukaan (Open) close relatif. Terjun bebas Di Awal tahun 2021 di antara tanggal 18 -31 januari. Hal ini disebabkan oleh terdapat varian baru covid varian AXE yang dikabarkan masuk ke indonesia sehingga harga saham campina terus berada dibawah harga tahun sebelumnya.Namun mulai maret hingga awal april mengalami peningkatan yang signifikan.





Gambar 2. Grafik Harga Saham Simulasi 5-8

Tabel 2 model korelasi dari data simulasi 1-8

Simulasi 1						
	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	1.0*	1.0*	0.98*	0.98*	-0.37*
High	1.0*	1.0	1.0*	1.00*	1.00*	-0.36*
Low	1.0*	1.0*	1.0	1.00*	1.00*	-0.40*
Close	0.99*	1.0*	1.0*	1.00	1.00*	-0.38*
Adj.Close	0.98*	1.0*	1.0*	1.00*	1.00	-0.38*
Volume	-0.37*	-0.36*	0.40*	-0.38*	-0.38*	1.00
Simulasi 2						
	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	0.99*	0.99*	0.99*	0.98*	-0.31*
High	0.99*	1.0	0.99*	0.99*	0.99*	-0.29*
Low	0.99*	1.0*	1.0	0.99*	0.99*	-0.36*
Close	0.98*	0.99*	0.99*	0.99	1.00*	-0.34*
Adj.Close	0.98*	0.99*	0.99*	1.00*	1.00	-0.34*
Volume	-0.31*	-0.29*	0.36*	-0.34*	-0.34*	1.0
Simulasi 3						
	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	0.99*	0.99*	0.98*	0.98*	-0.07*
High	0.99*	1.0	0.99*	0.99*	0.99*	-0.03
Low	0.99*	0.99*	1.0	1.0*	0.99*	-0.11
Close	0.98*	0.99*	0.99*	1.0	1.0*	-0.07*

Adj.Close	0.98*	0.99*	0.99*	1.0*	1.0	-0.07*
Volume	-0.07*	-0.03	-0.11	-0.07*	-0.07*	1.00
Simulasi 4						
Open	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	0.98*	0.98*	0.94*	0.94*	-0.29*
High	0.98*	1.0*	0.98*	0.97*	0.97*	-0.28*
Low	0.98*	0.98	1.0	0.98*	0.98*	-0.33
Close	0.94*	0.97*	0.98*	1.0	1.0*	-0.33
Adj.Close	0.94*	0.97*	0.98*	1.0*	1.0	-0.33
Volume	-0.29*	-0.28*	-0.33	-0.33	-0.33	1.00

1. Simulasi 1. Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 1 memiliki korelasi yang signifikan
2. Simulasi 2. Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 2 memiliki korelasi yang signifikan .Namun juga ada terdapat beberapa variabel-variabel yang tidak memiliki korelasi yang signifikan
3. Simulasi 3. Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 3 memiliki korelasi yang signifikan .Namun juga ada terdapat beberapa variabel-variabel yang tidak memiliki korelasi yang signifikan diantaranya :Volume- Low,Volume-High
4. Simulasi 4.Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 4 memiliki korelasi yang signifikan .Namun juga ada terdapat beberapa variabel-variabel yang tidak memiliki korelasi yang signifikan diantaranya :High-Low,Low-Volume ,Volume – Close,Volume-Adj Clos

Tabel 3 Model Korelasi Dari Data Simulasi 5-8

						Simulasi 5
	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	1.0*	1.0*	0.99*	0.99*	-0.31*
High	1.0*	1.0	0.99*	1.0*	1.0*	-0.28*
Low	1.0*	0.99*	1.0	1.0*	1.0*	-0.33*
Close	0.99*	1.0*	1.0*	1.0*	1.0*	-0.31*
Adj.Close	0.99*	1.0*	1.0*	1.0	1.0	-0.31*
Volume	-0.31*	-0.28*	-0.33*	-0.31*	-0.31*	1.0

Simulasi 6						
	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	0.99*	0.99*	0.98*	0.98*	-0.26*
High	0.99*	1.0	0.98*	0.99*	0.99*	-0.23*
Low	0.99*	0.99*	1.0	0.98*	0.98*	-0.30*
Close	0.98*	0.99*	1.0*	1.0	1.0*	-0.28*
Adj.Close	0.98*	0.99*	1.0*	1.0*	1.0	-0.28*
Volume	-0.26*	-0.23*	-0.30*	-0.28*	-0.28*	1.00

Simulasi 7						
	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	0.99*	0.99*	0.98*	0.98*	-0.04*
High	0.99*	1.0	0.98*	0.99*	0.99*	0.01*
Low	0.99*	0.98*	1.0	0.98*	0.98*	-0.09
Close	0.98*	0.99*	0.98*	1.0	1.0*	-0.04
Adj.Close	0.98*	0.99*	0.99*	1.0*	1.0	-0.04
Volume	-0.04*	-0.01*	-0.09*	-0.04	-0.04	1.00

Simulasi 8						
	Open	High	Low	Close	Adj.Close	Volume
Open	1.0	0.98*	0.98*	0.95*	0.95*	-0.23*
High	0.98*	1.00	0.99*	0.98*	0.98*	-0.22*
Low	0.98*	0.99*	1.0	0.98*	0.98*	-0.27
Close	0.95*	0.98*	0.98*	1.00	1.00*	-0.28*
Adj.Close	0.95*	0.98*	0.98*	1.00*	1.00	-0.28*
Volume	-0.23*	-0.22*	-0.27	-0.28*	-0.288	1.0

Signifikan pada $\alpha=0$.

Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 5 memiliki korelasi yang signifikan. namun juga ada terdapat beberapa variabel-variabel yang tidak memiliki korelasi yang signifikan. Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 6 memiliki korelasi yang signifikan .Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 7 memiliki korelasi yang signifikan .Namun juga ada terdapat beberapa variabel-variabel yang tidak memiliki korelasi yang signifikan diantaranya : Volume-Close Volume-Adj Close.Berdasarkan tabel 2 secara umum variabel-variabel pada simulasi 8 memiliki korelasi yang signifikan .Namun juga ada terdapat beberapa variabel-variabel yang tidak memiliki korelasi yang signifikan diantaranya : Volume-Close Volume-Adj Close.

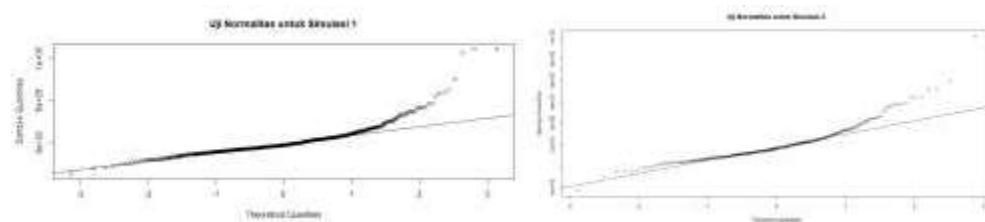
Tabel 4 model regresi dari semua data simulasi 1-8

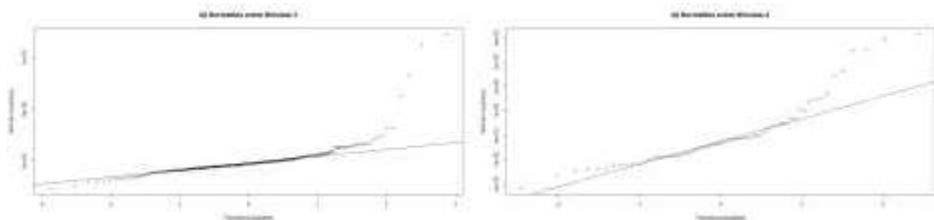
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	RSE	Adj R ²
Simulasi 1*	403861*	-75086	530286*	-366286*	-122359*	NA	160500	0.375
Simulasi 2*	180792*	-77731	498273*	-289910*	-148553*	NA	152900	0.247
Simulasi 3*	335367*	-101436	597270*	-433380*	-87101	NA	152900	0.247
Simulasi 4*	621696*	-90068	410848	-241104	-145587	NA	13550	0.1258
Simulasi 5*	383487*	-685266	578647*	-352097*	-172335*	NA	1850500	0.3473
Simulasi 6*	240508*	-116820	655768*	-508993	-45070	NA	187200	0.345
Simulasi 7*	174088*	-91426	595201*	-277332*	-240029*	NA	178100	0.2827
Simulasi 8*	527699.91*	-98.38	367604.52*	-282133.35	-137178.53	NA	124700	0.1268

*Signifikan pada $\alpha=0.05$

Berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 1 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_0 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ signifikan. Sedangkan berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 2 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ signifikan. Sedangkan berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 3 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ signifikan. Lalu berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 4 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter β_0 singfikan.

Berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 5. Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_0 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ signifikan. Sedangkan berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 6 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_0 + \beta_2$ signifikan. Sedangkan berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 7 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ singfikan. Lalu berdasarkan table 4 model regresi data simulasi 8 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter β_2 singfikan

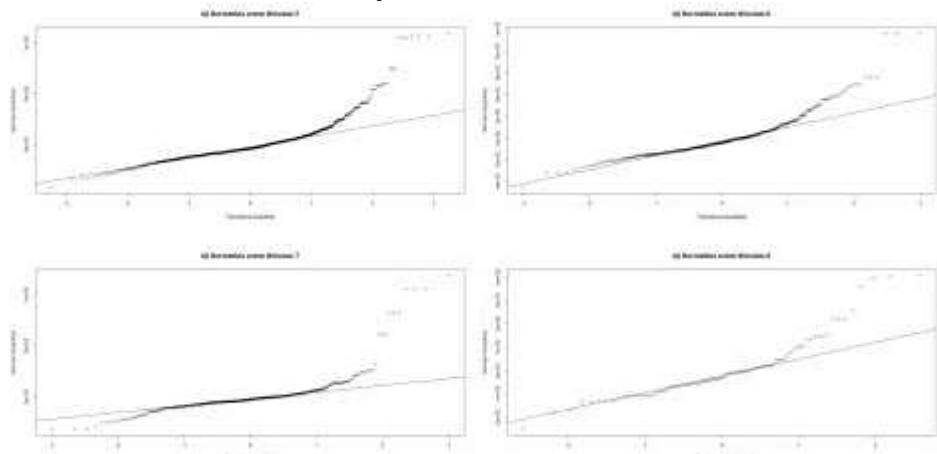




Gambar 3 Uji Normalitas simulasi 1 -4

Keterangan Gambar 3 : secara umum error model regresi pada simulasi 1 mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 1 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.berdasarkan gambar 3 secara umum eror model regresi pada simulasi 2 peta penyebaran mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 2 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.berdasarkan gambar 3 secara umum eror model regresi pada simulasi 3 peta penyebaran mede\kata bahkan hampir setara dengan garis bantu oleh karena itu simulasi 3 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.berdasarkan gambar 3 secara umum eror model regresi pada simulasi 4 walaupun tak terlihat dengan jelas peta penyebaran dari simulasi 4 namun mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 4 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.

Gambar 4 Uji Normalitas simulasi 5 -8



Keterangan Gambar 4 : secara umum error model regresi pada simulasi 5 mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 5 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.berdasarkan gambar 4 secara umum eror model regresi pada simulasi 6 peta penyebaran mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 6 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.berdasarkan gambar 4 secara umum eror model regresi pada simulasi 7 peta penyebaran mendekati bahkan hampir setara dengan garis bantu oleh karena itu simulasi 7 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.berdasarkan gambar 4 secara umum eror model regresi pada simulasi 8 walaupun tak terlihat dengan jelas peta

penyebaran dari simulasi 8 namun mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 4 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.

Tabel 4 Uji Normalitas 1-8

simulasi	D	P-value
1	0.60938	<2.2e-16
2	0.59921	<2.2e-16
3	0.6494	<2.2e-16
4	0.66667	1.887e-15
5	0.61871	<2.2e-16
6	0.61918	<2.2e-16
7	0.66851	<2.2e-16
8	0.62745	<2.2e-16

*Signifikan pada $\alpha=0.05$

Keterangan

** H_0 : data distribusi` normal

** H_1 : data distribusi tidak normal

**Jika p-value lebih kecil dari α maka tolak H_0

1. Berdasarkan tabel simulasi 1 yang nilai p-value= 2.2e-16 karena nilai p-value 1 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal
2. Berdasarkan tabel simulasi 2 yang nilai p-value= 2.2e-16 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal
3. Berdasarkan tabel simulasi 3 yang nilai p-value= 2.2e-16 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal
4. Berdasarkan tabel simulasi 4 yang nilai p-value= 1.887e-15 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal
5. Berdasarkan tabel simulasi 5 yang nilai p-value= 2.2e-16 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal
6. Berdasarkan tabel simulasi 6 yang nilai p-value= 2.2e-16 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal
7. Berdasarkan tabel simulasi 7 yang nilai p-value= 2.2e-16 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal

8. Berdasarkan tabel simulasi 8 yang nilai p-value= 2.2e-16 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi berdistribusi normal

Tabel 5 Uji Heteroskedastisitas simulasi 1-8

simulasi	BP	df	P-value
1	30.244	4	4.739e-06
2	8.8998	4	0.06365
3	22.446	4	0.0001619
4	3.7781	4	0.4369
5	68.123	4	5.65e-14
6	22.728	4	0.0001435
7	0.66851	4	<2.2e-16
8	5.066	4	0.2806

*Signifikan pada $\alpha=0.05$

Keterangan

** H_0 Residual/galat seragam

** H_1 : Residual/ galat Tidak seragam

**Jika p-value lebih kecil dari α maka tolak H_0

1. Berdasarkan tabel simulasi 1 yang nilai p-value= 4.739e-06 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam
2. Berdasarkan tabel simulasi 2 yang nilai p-value= 0.06365 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam
3. Berdasarkan tabel simulasi 3 yang nilai p-value= 0.0001619 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam
4. Berdasarkan tabel simulasi 4 yang nilai p-value= 0.4369 karena nilai p-value lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam
5. Berdasarkan tabel simulasi 5 yang nilai p-value= karena nilai p-value= 5.65e14 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam
6. Berdasarkan tabel simulasi 6 yang nilai p-value= karena nilai p-value= 0.0001435 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam

7. Berdasarkan tabel simulasi 7 yang nilai p-value= karena nilai p-value=2.2e-16 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam
8. Berdasarkan tabel simulasi 8 yang nilai p-value= karena nilai p-value= 0.2806 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi Residual\ galat seragam

Tabel 5 Uji Multikorelasi simulasi 1-8

simulasi	Keterangan
1	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)
2	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)
3	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)
4	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)
5	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)
6	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)
7	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)
8	Tidak dapat melakukan pengujian Multikolinearitas (Eror)

Tabel 6 Uji Autokorelasi 1-8

simulasi	DW	P-value
1	1.2147	0.7608
2	1.1898	0.5
3	1.368	NA
4	1.266	0.1055*
5	0.67055	0.2394*
6	0.67313	0.712
7	0.71382	<2.2e-16
8	1.0289	0.2363

*Signifikan pada $\alpha=0.05$

Keterangan

H_0 ***: tidak ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan sebelumnya

H_1 ***: ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan sebelumnya

Jika p-value*** lebih kecil dari α maka tolak H_0

Kesimpulan p-value jauh lebih kecil dari α maka tolak H_0 atau dengan kata lain terindikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.

1. Berdasarkan tabel simulasi 1 yang nilai p-value karena nilai p-value=0.7608 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0

dengan kata lain diidentifikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.

2. Berdasarkan tabel simulasi 2 yang nilai p-value karena nilai p-value= 0.5 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.
3. Berdasarkan tabel simulasi 3 yang nilai p-value karena nilai p-value= NA lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.
4. Berdasarkan tabel simulasi 4 yang nilai p-value karena nilai p-value=0.1055 lebih kecil dari α maka terima H_0 dengan kata lain diidentifikasi bahwa Tidak ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.
5. Berdasarkan tabel simulasi 5 yang nilai p-value karena nilai p-value=0.2394 lebih kecil dari α maka terima H_0 dengan kata lain diidentifikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.
6. Berdasarkan tabel simulasi 6 yang nilai p-value karena nilai p-value=0.712 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.
7. Berdasarkan tabel simulasi 7 yang nilai p-value karena nilai p-value=2.2e-16 lebih besar dari α maka tidak cukup bukti menolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.
8. Berdasarkan tabel simulasi 8 yang nilai p-value karena nilai p-value=0.2363 lebih kecil dari α maka tolak H_0 dengan kata lain diidentifikasi bahwa ada korelasi antara pengamatan/observasi dengan pengamatan/observasi sebelumnya.

Tabel 7 Uji Linieritas

simulasi	Keterangan		
1	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas	Data Ambiguous	(Eror)
2	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas	Data Ambiguous	(Eror)
3	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas	Data Ambiguous	(Eror)
4	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas	Data Ambiguous	(Eror)
5	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas	Data Ambiguous	(Eror)
6	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas	Data Ambiguous	(Eror)

7	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas Data Ambiguous (Eror)
8	Tidak dapat melakukan pengujian Linieritas Data Ambiguous (Eror)

SIMPULAN

1. PT Campina Ice Cream Industry Tbk adalah sebuah produsen es krim yang bertempat pusat di Surabaya. Untuk menopang seluruh aktivitas perusahaan dan optimalan operasional perusahaan campina hingga akhir tahun 2020. Pada penelitian kali kami menemukan kinerja harga saham yang sesungguhnya dengan metode missing value imputasi teknik LOCF pada awal mula covid 19 hingga tanggal 14 april 2022.
2. Model Regresi simulasi 5. Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_0 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ signifikan. Sedangkan berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 6 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_0 + \beta_2$ signifikan. Sedangkan berdasarkan tabel 4 model regresi data simulasi 7 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat dilihat dari parameter $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ singfikan. Lalu berdasarkan table 4 model regresi data simulasi 8 Signifikan pada $\alpha=0.05$ dari model tersebut dapat di lihat dari parameter β_2 signifikan dan data yang terbaik terdapat pada simulasi 4 dengan perolehan nilai Residual Standar Errornya (RSE) adalah 13550 dan Adjective Residual adalah 0.1258
3. Sedangkan pada Uji Normalitas mendapatkan hasil simulasi 5 mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 5 dapat dikatakan sebagai distribusi normal. berdasarkan gambar 4 secara umum eror model regresi pada simulasi 6 peta penyebaran mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 6 dapat dikatakan sebagai distribusi normal. berdasarkan gambar 4 secara umum eror model regresi pada simulasi 7 peta penyebaran mendekati bahkan hampir setara dengan garis bantu oleh karena itu simulasi 7 dapat dikatakan sebagai distribusi normal. berdasarkan gambar 4 secara umum eror model regresi pada simulasi 8 walaupun tak terlihat dengan jelas peta penyebaran dari simulasi 8 namun mendekati garis bantu oleh karena itu simulasi 4 dapat dikatakan sebagai distribusi normal.
4. Lalu pada Uji Heteroskedastisitas kami menemukan hasil sebagai berikut yaitu pada simulasi 1,2,5,7 itu menolak H_0 karena lebih kecil dari α dan ada beberapa data yang kemungkinan terima H_0 diantaranya simulasi 3,6.
5. Sedangkan Uji Autokorelasi kami menemukan hasil sebagai berikut yaitu pada simulasi 1,2,3,6,7,8 itu menolak H_0 karena lebih kecil dari α dan ada beberapa data yang menolak H_0 diantaranya 4,5. Sedangkan ada beberapa Uji asumsi regresi yang tidak dapat terpenuh akibat dari data perusahaan yang mungkin bermasalah diantara sebagai berikut ini : Uji Multikorelasi dari simulasi 1-8 dan Uji Linieritas simulasi 1 - 8
6. Terakhir untuk para akuntan dan investor saham dapat menggunakan data yang kami peroleh guna bahan untuk mempertimbangkan kondisi asli dari perusahaan selama covid 19 ini berlangsung. Dan juga model

regresi ini akan lebih baik jika penelitian selanjutnya akan lebih baik menggunakan data yang lebih banyak seperti 5 tahun terakhir dan menggunakan imputasi yang lain juga mungkin akan menghasilkan kesimpulan yang mungkin berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina.N.,Tri.M. 2020. Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Rokok yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia . *Jurnal Akuntansi dan Pembangunan*. Vol 5 No 3 hal 100-109
- Amalia.R.2021. *Buku Saku Digital (E-Pocketbook) Pedoman Umum Data Cleaning*. Puslitbang Humaniora dan Manajemen Kesehatan:Jakarta.
- Andriani.A.M.(2019). Pengembangan Produk Es Krim (Studi Tentang Updaya Pegembangan Produk Es Krim Untuk Segmentasi Anak-anak oleh PT Campina Ice Cream Industry, Tbk.Tugas Akhir D3 thesis, Universitas Airlangga.
- Ardian, N. (2019). Pengaruh Insentif Berbasis Kinerja, Motivasi Kerja, Dan Kemampuan Kerja Terhadap Prestasi Kerja Pegawai UNPAB. *JEpa*, 4(2), 119-132.
- Asfihan A, 2022. Uji Asumsi Klasik Adalah : Jenis-jenis Uji Asumsi Klasik.2021. [internet] Diakses pada tanggal 17 april 2022 dari <https://adalah.co.id/iji-asumsi-klasik/>
- Bhirawa.W.T.2021. Pengaruh Modal Kerja Terhadap Profitabilitas PT Campina Ice Cream Industry Tbk . *EKBIS*. Vol 9.hal 18-23.
- Brilliant.E.H.,Kurniawan. M.H.S,2019.Perbandingan Regresi Linier Berganda dan Regresi Buckley-James Dan Analisis Survival Data Tersensor kanan.Sains Teknologi, Teknik Ekonomi Pendidikan dan Matematika.Vol 1 Hal 1-10.
- Campina, 2022. Membawa kebahagian. [internet] diakses pada tanggal 14 april 2022 dari <https://www.campina.co.id/about-campina/>
- Dananjaya. W.S.M.B.I., Tirta.D.M.I. 2020.Tantangan Filosofi Pendidikan (Memahami Ancaman Linieritas Pendidikan Modern). Guna Widya : *Jurnal Pendidikan Hindu*.Vol 8. Hal 135-143
- Dwi.S.A.2021.Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur Subsektor Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ratri (Riset Akuntansi Tridinanti)*.Vol 3 hal 19-32.
- Evriyanto,Y.2021. Perbandingan Metode Imputasi Untuk Mengestimasi Data Hilang Pada Pada Kesehatan Ibu dan Anak di Jawa Timur. Skripsi, UNIVERSITAS AIRLANGGA. Surabaya.Indonesia.
- Gaol.L.L.I.,Simurat.S.,Siagian.R.E.Implementasi Data Mining Dengan Metode Regresi Linear Berganda Untuk Memprediksi Data Persediaan Buku

- Pada PT. Yudhistira Ghalia Indonesia Area Sumatera Utara. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*. Vol 3. Hal. 130-133
- Gunadi.S.D.L.N., Widyatama.J.2021. Perhitungan Sebagai Seorang Investor Saham Atas Besaran Pajak Yang Harus Dibayarkan Kepada Negara. *LOCUS DELICTI*. Vol 2. hal 13-23.
- Heatubun, S.2020. Dampak Covid-19 terhadap Perekonomian Indonesia. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 146-153.
- Hidayat A, Uji Normalitas Dan Metode Perhitungan Penjelasan Lengkap. 2020. [internet] diakses pada tanggal 16 april 2022 dari <https://www.statistikian.com/2013/01/uji-normalitas.html>
- IDX. (2022). Produk Saham. [internet] diakses pada tanggal 16 April 2022 dari <https://www.idx.co.id/produk/saham/>
- Ileana.I., Nurlaela.E. Herryanto.N.2020. Estimasi Missing Data Dengan Metode Multivariate Imputation By Chained Equations (Mice) Untuk Membentuk Persamaan Regresi Linear Berganda. *Eureka Matik a*.Vol. 8. Hal 97-107.
- Ilhami.M.S.N., Utaminingsrum.F.Rancang Bangun Sistem Pengaturan Kecepatan Otomatis Jumlah Tetesan Infus Pada Pasien Berdasarkan Uji Linieritas. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol 3 Hal: 10235-10240.
- Iman.J.F.2019. Perbandingan Metode Hot-Deck Imputation Dan Metode Knni Dalam Mengatasi Missing Values. Seminar Nasional Statistik Kedinasan Vol 1, Hal 275-283.
- In, A. W. K., & Asyik, N. F. (2019). Pengaruh kompetensi dan independensi terhadap kualitas audit dengan etika auditor sebagai variabel pemoderasi. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 8(8).
- Istiqomah.N.2021. Metode Imputasi Untuk Mengatasi Data Hilang Pada Analisis Komponen Utama Nonlinier Data Ordi. thesis, Universitas Brawijaya.Malang.Indonesia.
- Kinerja Campina Ice Cream Industry (CAMP) terpengaruh pandemi Covid-19.2021. Diakses pada tanggal 17 April 2021. Dari <https://investasi.kontan.co.id/news/kinerja-campina-ice-cream-industry-camp-terpengaruh-pandemi-covid-19-1>
- Kistoro.H.C.A., Zulviah.MAsha.F.A. 2019. Studi Kompetensi Guru dan Liieritas Pendidikan dalam Peningkatan Prestasi Belajar Siswa SD Negri 1 Gunng Tiga dan SDN 1 Ngarip Lampung Vol 10 Hal 245-255.
- Konsultan statistic, 2021. Uji Autokorelasi pada regresi linear.. [internet] Diakses pada tanggal 17 april 2022 dari [https://www.konsulanstatistik.com/2021/06/iji-autokorelasi-pada-regresi-linear.html](https://www.konsultanstatistik.com/2021/06/iji-autokorelasi-pada-regresi-linear.html)
- Lutfi, A.2019. Identifikasi Autokorelasi Spasial Angka Partisipasi Sekolah di Provinsi Sulawesi Selatan Menggunakan Indeks Moran (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).

- Masruri, A. (2019). Linieritas Ijazah (Sebuah Analisis Kebijakan Pendidikan). *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam dan Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 242-253.
- Meiryani, 2021. Memahami Uji Autokorelasi dalam Model Regresi. [internet] Diakses pada tanggal 17 april 2022 dari <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/06/memahami-iji-autokorelasi-dalam-model-regresi/>
- Meiryani, 2021. Uji Multikolinearitas: Pengertian, Contoh kasus dan Cara Mengatasi. 2022. [internet] diakses pada tanggal 16 april 2022 dari [https://accounting.binus.ac.id/2021/08/06/memahami-iji-multikolinearitas-dalam-model-regresi/#:~:text=Uji%20Multikolinearitas%20bertujuan%20untuk%20menguji,variance%20inflation%20 factor%20\(VIF\).](https://accounting.binus.ac.id/2021/08/06/memahami-iji-multikolinearitas-dalam-model-regresi/#:~:text=Uji%20Multikolinearitas%20bertujuan%20untuk%20menguji,variance%20inflation%20 factor%20(VIF).)
- Nasution, D. A. D., Erlina, E., & Muda, I. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap perekonomian Indonesia. *Jurnal Benefits*, 5(2), 212-224.
- Nazidah.P.D.M. 2021. Problematika Linieritas dan Pemenuhan Kualifikasi Akademik Guru dalam Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.Vol 6 Hal 2043-2051
- Noviani.U.N.K.N.,Seurdana.A.K.2019. Pengaruh Ukuran Perusahaan, Political Cost Dan Kinerja Lingkungan Terhadap Environmental Disclosure Dalam Laporan Tahunan. *e-Jurnal Akuntansi*.Vol 28.hal 1900-1919
- Pertiwi, K. D., & IP, L.2020. Spasial Autokorelasi Sebaran Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Ambarawa. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*,2(1), 29-34.
- Pradipta.P.,Dimyati,M.Ifa.K.2019. Pengaruh Roa,Der,Npm,Eps Dan Current Ratio Terhadap Harga Saham Perusahaan Industri Barang Konsumsi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2015 – 2017. *Progress Conference*.Vol 2 hal 215-22.
- Rizkiyah.P. 2021. Aanalis RAsio Likuiditas dan Solvabilitas TERhadap Kinerja Keuangan PT Campina Ice Cream Industry Tbk. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mulia Pratama Bekasi.Indonesia.
- Sari.K.R., Isnain,F. 2022. Pernangan Sistem Monitoring PErsediaan Stok Es Krim Campina pada PT Yunikar Jaya Sakti. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat*.Vol 2 no 1 hal 1-7
- Setyarini, A. (2020). Analisis Pengaruh CAR, NPL, NIM, BOPO, LDR Terhadap ROA (Studi Pada Bank Pembangunan Daerah di Indonesia Periode 2015-2018). *Research Fair Unisri*, 4(1).
- Sidarta.A.L, 2021. Pengaruh Fundamental Perusahaan Manufaktur Terhadap Return Saham Pada Masa Pandemi COVID-19 (Pada Sektor Industri Consumer Goods Yang Tercatat di BEI Tahun 2020). Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.Indonesia.

- Sinuhaji, E. (2019). Pengaruh Kepribadian, Kemampuan Kerja dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja SDM Outsourcing pada PT. Catur Karya Sentosa Medan. *Jurnal Ilman: Jurnal Ilmu Manajemen*, 1(1).
- Subheading.IN.2020. Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSSB) saat Pandemi Covid-19 dan Dampaknya bagi Pasar Modal Indonesia. Abiwara. ISSN 2686-1577. Vol. 2 hal 33-37.
- Sukarna, S., & Sanusi, W. (2019). Analisis Autokorelasi Moran's I, Geary's C, Getis-Ord G, dan LISA serta Penerapannya pada Penderita Kusta di Kabupaten Gowa (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Sutrisyo, Jamila. 2021. Pengaruh Manajemen Laba Terhadap Kinerja Keuangan (Pada Perusahaan Sub Sektor Industri Food and Beverage Yang terdaftar di BURSA EFEK INDONESIA (BEI). Skripsi. Universitas MUHAMMADIYAH METRO.
- Tobing.L.J.S., Malau. M., Situmorang. Et al. 2020. Pengenalan Menabung Saham Kepada Jamaah Masjid di Lokasi Dekat UKI Cawang. *IKRAITH-ABDIMAS*. Vol 3.No 1 hal 43-49
- Trisna.S., Meilina. 2019. Pengaruh Market Value Added (MVA), ROE dan EPS Terhadap Harga Saham Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi yang Terdaftar di BEI Pada Periode 2016-2018. Skripsi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta. Indonesia.
- Wahyudi. Rahmachi. B. Pengaruh Perencanaan Pajak Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Komisaris Independen Sebagai Variabel Moderasi (Studi Empiris pada Beberapa Perusahaan Manufaktur yang Ada di Jawa Timur dan Terdaftar di BEI dari Tahun 2016-2019). Skripsi, Universitas Bhayangkara. Surabaya. Indonesia.
- Warapsari.B.E., 2019. Peran Job Involvement dan Karakteristik Pekerjaan Pada Organizational Citizenship Behavior (OCB) pada PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya. *Ilmu Manajemen VOL 7 HAL 1137-1144*
- Wardana.W.Putra.A.2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Return Saham Pada Perusahaan Property dan Real Estate yang terdaftar di BEI. Institutional Repository STIE WIDYAGAMA LUMAJANG, INDONESIA.
- Wulandari.P.F.H. 2021. Metode Economic Value Added Sebagai Alat Untuk Mengukur Penilaian Kinerja Keuangan Pada PT. Es Krim Campina Tbk.. *Ekonomi Kuantitatif dan Studi Manajemen*. Vol 2 hal 85-93.
- Yudha. 2021. Apa itu Linearitas dalam sistem pengukuran. [internet] Diakses pada tanggal 17 april 2022 dari <https://www.anakteknik.co.id/fitrohanugrah/articles/apa-itu-linearitas-dalam-sistem-pengukuran>
- Arrahman, A., & Yanti, I. (2022). Halal Industry in Javanese Culture; Yogyakarta Regional Government Policy in obtaining its economic values. *INFERENSI: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 16(1), 151–174. <https://doi.org/10.18326/infsl3.v16i1.151-174>
- As'ad, A., & Firmansyah, F. (2022). A New Paradigm on Human Resources

- Management in State Islamic University. AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan, 14(1), 71–84. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1513>
- As'ad, A., Fridiyanto, F., & Rafi'i, M. (2021). The Battle of Student Ideology at State Islamic Higher Education: Activism of Gerakan Mahasiswa Pembebasan and Student Element Resistance. Madania: Jurnal Kajian Keislaman, 25(1), 75. <https://doi.org/10.29300/madania.v25i1.4493>
- Subekti, A., Tahir, M., Mursyid, & Nazori, M. (2022). the Effect of Investment, Government Expenditure, and Zakat on Job Opportunity With Economic Growth As Intervening Variables. Journal of Southwest Jiaotong University, 57(3), 102–112. <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.57.3.9>
- Umar, M., & Sukarno, S. (2022). The influence of fiqh insights and science literacy on student ability in developing Quran-based science. International Journal of Evaluation and Research in Education, 11(2), 954–962. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i2.22012>