

## **Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia**

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>

### **ANALISIS HARGA SAHAM PADA BEBERAPA PERUSAHAAN DI INDONESIA**

**Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>**

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi<sup>1,2</sup>

[khustiahhardiati@gmail.com](mailto:khustiahhardiati@gmail.com)<sup>1</sup>, [mubarakfadhlul@uinjambi.ac.id](mailto:mubarakfadhlul@uinjambi.ac.id)<sup>2</sup>

#### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze stock data from several companies in Indonesia, namely PT. Nusa Kontrusi Engineering Tbk (DGIK.JK), PT. Gema Grahasarana Tbk (GEMA.JK), PT. Lotte Chemical Titan Tbk (FPNI.JK), PT. Citra Marga Nusaphala Persada (CMNP) and PT. Cipta Selera Murni Tbk (CSMI.JK) by performing the process of calling data using a programming application, namely R Programming to find out further data that has been attached to the company's website page. The research model used is correlation, time series graph, regression.*

**Keywords:** *Data imputation, Time Series Graph, Correlation, Regression.*

#### **PENDAHULUAN**

Saham ialah surat berharga berbentuk selembur kertas yang menunjukkan bahwa pemilik kertas tersebut ialah perusahaan yang menerbitkan surat berharga dalam satuan lot dan biasanya satu lot itu berisi seratus lembar saham. Saham mempunyai penilaian harga yang sangat penting dan mendasar bagi para investor sebelum melakukan kegiatan investasi karena saham merupakan salah satu jenis investasi yang menjanjikan. Harga saham sangat ditentukan dari penawaran dan permintaan akan saham itu sendiri dan terbentuk dipasar modal serta ditentukan oleh beberapa faktor. (Rahmadewi, 2018).

Dividen adalah laba bersih setelah pajak yang diberikan kepada pemegang saham oleh perusahaan yang mengeluarkan saham, sedangkan capital gain adalah keuntungan yang diperoleh investor dari selisih antara harga bid dan ask di pasar modal (harga jual > harga bid). Hanya dalam keadaan tertentu investor membeli saham di perusahaan publik untuk mengaktifkan atau mengendalikan manajemen perusahaan. (Simatupang Mangasa: 2010). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi satuan suatu saham mudah dikenali yaitu masalahnya ada pada bagaimana menerapkan faktor tersebut kedalam satuan penilaian. (Hidayat, dkk. 2018).

Investasi adalah penundaan suatu kegiatan yang mengkonsumsi atau menggunakan sejumlah besar uang pada masa sekarang untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang. Dari pengertian tersebut ditegaskan bahwa kegiatan investasi memerlukan pengorbanan uang, waktu dan pikiran agar dapat memperoleh imbalan di masa yang akan datang. (Mangasa Simatupang: 2010)

PT. Nusa Kontruksi Enjiniring Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pembangunan gedung dan kontruksi sipil. Perusahaan ini termasuk pembangunan jalan, irigasi, bendungan, gedung, pembangkit listrik, kereta api dan pelabuhan. PT. Nusa Kontruksi Enjiniring Tbk mulai beroperasi pada tahun 1982. Dalam pelaksanaan tugas penilaian karyawan merupakan salah satu yang penting, standar pekerjaan sebagai indikator utama penilaian kinerja yakni pengukuran dalam menentukan berhasil atau tidaknya karyawan dalam bekerja. PT. Nusa Kontruksi Enjiniring Tbk melakukan penilaian karyawan perusahaan dalam bidang jasa pekerjaan atau proyek yang terdapat penilaian pelaksanaan pekerjaan yang terdiri dari: loyalitas, hasil kerja, kepatuhan, bertanggung jawab, prakarsa dan kepemimpinan. (Kurniawan, 2020).

PT. Gema Grahasarana Tbk (GEMA) adalah perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan, manufaktur, industri, dan interior dan jasa desain dan kontraktor. Perusahaan ini didirikan di Vivere Business Group. Perjalanan PT. Gema Grahasarana Tbk atau “Perseroan” mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1984 dari awal yang sederhana, yaitu usaha kontraktor interior dengan sumber daya dan peralatan

## **Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia**

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>

yang terbatas. Perseroan memulai operasi pabriknya pada 1993 untuk memproduksi furniture (Vivere Group, 2015). (Myki,2022) juga meneliti mengenai PT. Gema Grahasarana Tbk (GEMA).

LCTTBK didirikan dengan nama PT. Indofatra Plastik Industri. Nomor sertifikat 19 Rukmasanti Hardjasatya, H.H, 9 Desember 1987. Pada tanggal 30 Juli 1988, disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan nomor SKC26603.HT.01.01.Th.88. LCTTBK telah memulai kegiatan komersial di industri plastik dengan kapasitas terpasang awal 8.00 ton pertahun pada produksi pertamanya. Setelah itu, pada tanggal 1988, nama perusahaan dirubah menjadi PT. Fatrapolindo Nusa Industri dan menjadi perusahaan saham gabungan sebagai tanggapan atas keputusan kabinet Menteri Kehakiman C5565.HT.01.04TH. (Rozi, 2019), (Pangesti, 2018). *Perusahaan PT. Lotte Chemical Tittan Tbk adalah sebuah perusahaan yang telah terdaftar di ISSI (Indeks Saham Syariah Indonesia)*. Saham syariah merupakan sertifikat yang menunjukkan sertifikat perusahaan atau seseorang yang kegiatan usahanya atau pengelolaannya tidak melanggar prinsip syariah. (Ala'uddin. M. 2020).

PT. Citra Marga Nusaphala Persada pada awalnya ialah konsorsium yang berdiri pada tanggal 13 April 1987, diantaranya terdiri dari beberapa Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan beberapa perusahaan infrastruktur swasta, khususnya pada usaha jalan tol dan usaha lainnya. Dengan munculnya PT. Citra Marga Nusaphala Persada membuat pemerintah dan pihak swasta menaruh minat untuk bermitra terkhusus dalam usaha jalan tol, beberapa bukti nyata dan kesuksesannya adalah pembangunan jalan tol ruas Cawang – Tanjung Priok (North South Link/ NSL) sejauh 19,03 km dan jalan tol ruas Tanjung Priok – Jembatan Tiaga/Pluit (Harbour Road/ HBR) sejauh 13,93 km. Dengan kesuksesan beberapa proyek ini pemerintah menaruh minat dan kepercayaan terhadap PT. Citra Marga Nusaphala Persada untuk membangun beberapa jalan tol lainnya. Dengan berjalannya waktu dan tuntutan ekspansi usaha, pada tanggal 10 Januari 1995 PT. Citra Marga Nusaphala Persada berubah status menjadi perusahaan terbuka, yang dimana saham perusahaan ini banyak dimiliki oleh masyarakat. Hingga sekarang perusahaan ini mempunyai beberapa anak

perusahaan diantaranya PT. Citra Margatama Surabaya, PT. Citra Waspputowa, PT. Citra Persada Infrastruktur dan PT. Citra Marga Nusantara Propertindo( PT. Citra Marga Nusaphala Persada, 2015), (Hakim, 2020).

PT. Cipta Selera Murni Tbk adalah perusahaan di Indonesia yang bergerak di bidang makanan cepat saji. Perusahaan ini beroperasi sejak tahun 1952. Nama dari perusahaan ini adalah *Texas Chicken* yang sudah tersebar diberbagai wilayah di Indonesia, salah satunya adalah di Jakarta. Terdapat beberapa produk makanan cepat saji dari Texas Chicken, seperti *Original Chicken*, *Spicy Chicken*, dan *Tenders*. Perusahaan ini sangat berkontribusi dalam mengembangkan pembangunan berkelanjutan dengan cara memanejemen dampak positif, baik dari kinerja karyawan ataupun dari perusahaan itu sendiri. (Meta Title PT. Cipta Selera Murni tbk, 1952).

Imputasi, yaitu proses pengisian atau penggantian missing value pada dataset dengan nilai-nilai yang mungkin berdasarkan informasi yang didapatkan pada dataset tersebut. Adapun beberapa metode imputasi yang dapat digunakan adalah mengganti data hilang dengan suatu nilai konstan, metode *Hot Deck*, metode regression, metode EM, dan metode *Multiple imputation*. (Hendrawati, 2015). Teknik imputasi menggunakan pengisian data pada kolom yang kosong dengan data sebelumnya, teknik imputasi ini dapat dikerjakan dengan cepat. Untuk beberapa data yang diimputasi dengan cara ini data yang diisikan menjadi kurang sesuai dengan trend atau kurang konsisten dengan keadaan beban saat itu. (Yunarti, dkk. 2021). (Khotimah, dkk. 2019).

Imputasi memiliki tiga metode, yaitu *Most Common Imputation*, metode k-NN dan *bootstrapping*. *Pertama*, metode *Most Common Imputation* yaitu metode dimana sebelum nilai *missing value* dimasukkan kedalam data keseluruhan harus digantikan dengan nilai perkiraan yang masuk akal. *Kedua*, metode K-NN yaitu, metode yang dapat memprediksi data diskret dan kontingue. *Ketiga*, metode bootstrapping yaitu metode dengan pemngambilan sampelset yang digunakan untuk memperkirakan statistic pada suatu populasi (Ilham, 2020).

Regresi adalah metode yang menjelaskan tentag pola hubungan antara dua variabel atau lebih. Di dalam regresi dikenal dua variabel, yaitu variable dependen dan

## Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>

variabel independen. Variabel dependen adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel lainnya dan biasanya disebut dengan variabel Y. Sedangkan variabel independen adalah variabel yang tidak dapat dipengaruhi oleh variabel lainnya dan biasanya disebut sebagai variabel X (Dirgantara, 2021).

Menurut Batista dan Monard (2002). Missing Value adalah adanya data yang hilang yang tidak lengkap. Berdasarkan penjelasan tersebut missing value tidak hanya berupa data yang tidak lengkap, tetapi juga dapat muncul dalam bentuk outlier atau tidak konsisten dengan nilai atau isian yang tidak wajar. (Puspita, Fadhilah. 2019), (Hendrawati. 2015), (Alfarisi, dkk. 2013).

### METODE PENELITIAN

Adapun terkait sumber data yang digunakan untuk penelitian ini diambil dari website Yahoo Finance. Periode pengambilan data saham dari beberapa perusahaan di Indonesia dari bulan Januari 2020 sampai dengan April 2022. Data saham ini tersedia dalam bentuk harian. Berdasarkan data saham pada beberapa perusahaan tersebut adapun variabel yang digunakan yakni terdiri dari Volume transaksi saham (Volume), harga saham saat dibuka (O[+pen 0, harga tertinggi saham (High), harga saham terendah (Low), harga saham melakukan penutupan (Close), dan harga saham tersebut pada saat penutupan secara adjektif (Adj. Close)

Data saham ini diambil dari Yahoo Finance ini masih memiliki data-data yang hilang sehingga penelitian ini juga melakukan teknik imputasi untuk mengisi data-data yang hilang tersebut.

**Table. 1 Simulasi data**

<b>Perusahaan</b>	<b>Simulasi</b>	<b>Waktu</b>	<b>Imputasi</b>
DGIK.JK	1-4	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Tidak
	5-8	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Ya
GEMA.JK	1-4	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Tidak
	5-8	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Ya

Lanjutan			
FPNI.JK	1-4	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Tidak
	5-8	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Ya
CMNP	1-4	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Tidak
	5-8	1 Januari 2020 – 08 April 2022	Ya
CSMI.JK	1-4	4 Januari 2021- 8 April 2022	Tidak
	5-6	3 Januari 2022 – 8 April 2022	Ya

Dari masing-masing simulasi sudah dilakukan analisis grafik, ringkasan, regresi dan ada juga pengujian tentang regresi. Persamaan regresi yang digunakan pada penelitian untuk saham ini menggunakan persamaan berikut:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

$y_i$  = Volume transaksi saham PT. Nusa Kontruksi Enjiniring Tbk.

$X_{1i}$  = Variabel harga saham saat *Open* (pembukaan)

$X_{2i}$  = Variabel harga *High* (harga tertinggi) saham.

$X_{3i}$  = Harga saham *Low* (paling rendah )

$X_{4i}$  = Harga akhir (*Close*)

$X_{5i}$  = Harga harga saham (*Adj.Close*) penutupam dengan korporasi

Telah dilakukan uji asumsi dari masing-masing model regresi, normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas, autokorelasi dan linearitas.

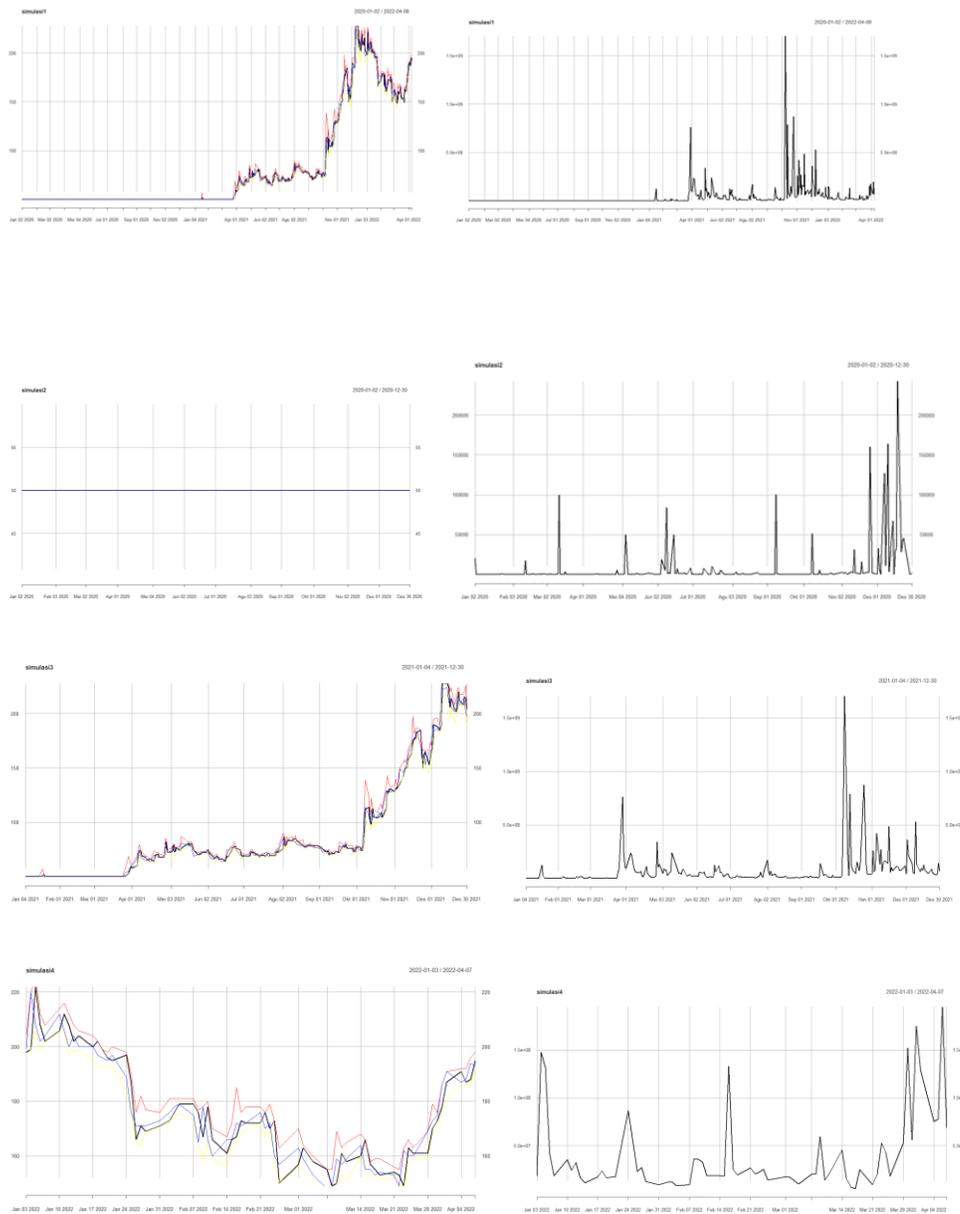
# Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

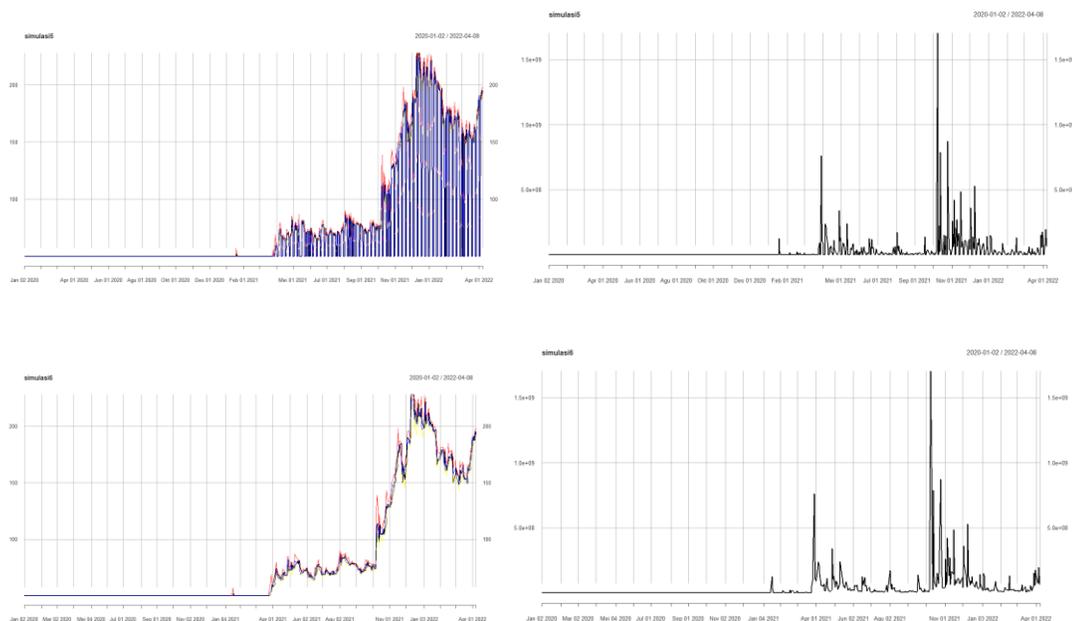
Pada penelitian ini adapun yang akan menjadi pembahasan bagi data yang diuji yaitu Grafik time series, korelasi dan regresi.

### Grafik PT. Nusa Kontruksi Enjiniring Tbk.



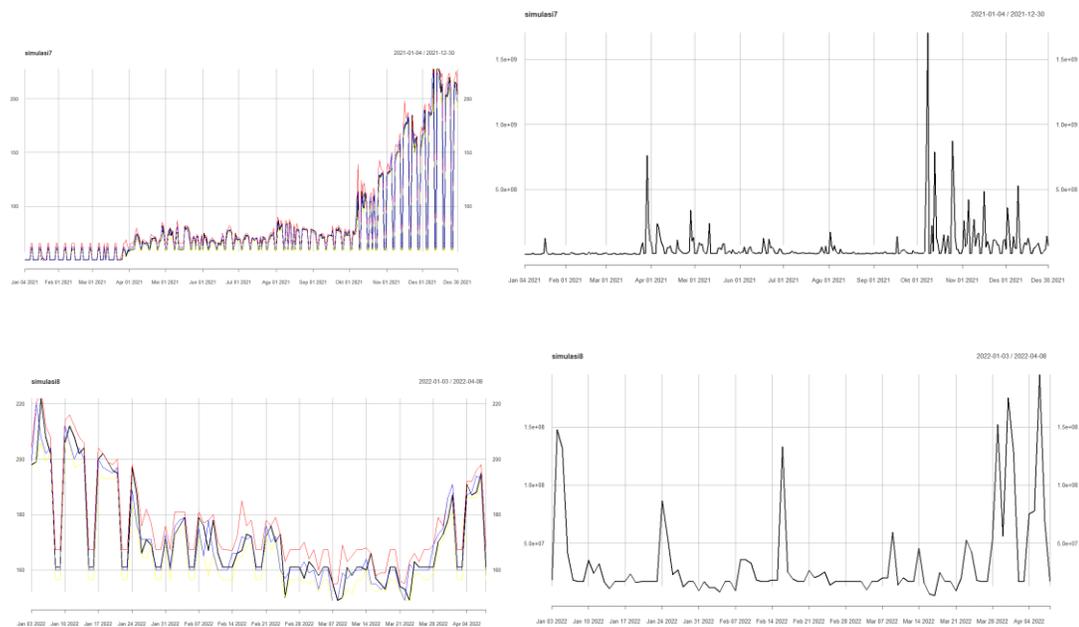
Gambar 1. Analisis Grafik saham PT. Nusa Kontruksi Enjiniring Tbk. simulasi 1-4

1. Pada simulasi 1 terlihat bahwa data harga saham saat Open, Close, mengalami penurunan tanggal 01 April 2021 dan kembali mengalami kenaikan yang tinggi dan grafik x menunjukkan kenaikan dan grafik y mengalami penurunan.
2. Pada simulasi ke 2 terlihat bahwa data saham saat melakukan open, close (grafik x) mengalami kestabilan harga. Namun pada grafik y simulasi ke 2 mengalami penurunan pada tanggal 01 Januari 2020 dan mengalami kenaikan yang sangat tinggi pada awal Desember 2020.
3. Pada simulasi ke tiga terlihat bahwa pada grafik x data saham mengalami penurunan pada awal bulan April 2021 dan mengalami grafik y mengalami kenaikan yang sangat tinggi.
4. Pada simulasi 4, pada grafik x terlihat bahwa data saham mengalami kenaikan pada tanggal 02 Januari 2022 dan mengalami penurunan di tanggal 04 April 2022. Untuk grafik y data perusahaan ini mengalami penurunan yang sangat merosot pada tanggal 31 Januari 2022 dan kembali mengalami kenaikan pada awal April 2022.



## Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>

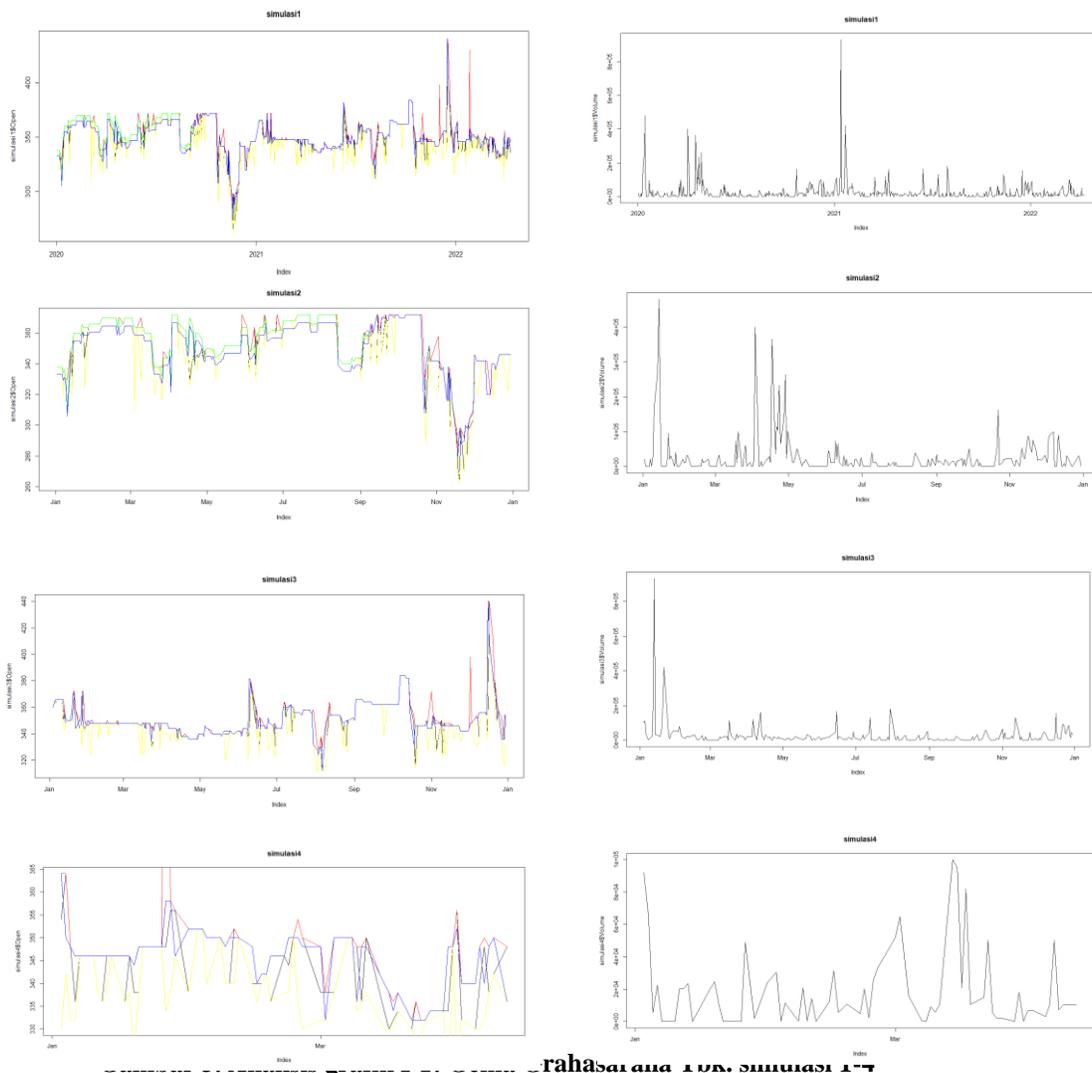


**Gambar 2. Analisis Grafik PT. Nusa Kontruksi Enjiniring Tbk. simulasi 5-8**

Berdasarkan grafik saham untuk gambar 2 dibawah ini:

5. Pada simulasi 5 terlihat bahwa data harga saham pada saat open, close mengalami penurunan pada wal April 2021 (grafik x) dan kembali mengalami kenaikan yang sangat tinggi pada awal bulan November 2021 (grafik y).
6. Pada simulasi 6 terlihat bahwa data saham saat melakukan open, close (grafik x) mengalami kenaikan yang sangat tinggi pada tanggal 01 Desember 2021 (grafik x) dan kembali mengalami penurunan pada akhir bulan Desember 2021.
7. Pada simulasi 7 terlihat bahwa data saham (grafik x dan y) mengalami kenaikan yang sangat tinggi di awal bulan Desember 2021 (grafik x) dan awal bulan Oktober 2021 (grafik y).
8. Pada simulasi 8 PT. Nusa terlihat bahwa data saham melakukan open, close mengalami kenaikan pada awal Januari 2022 dan mengalami penurunan pada awal April 2022.

### Grafik PT. Gema Grahasarana Tbk.



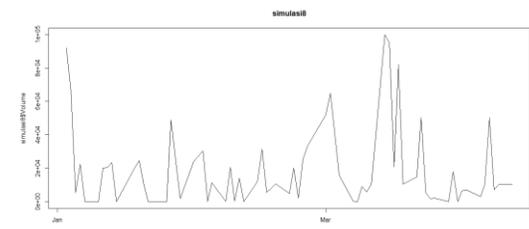
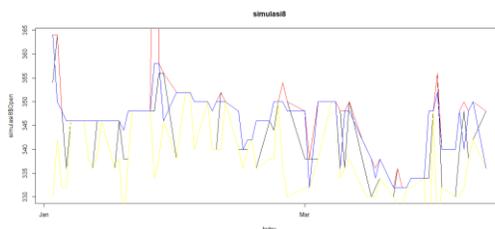
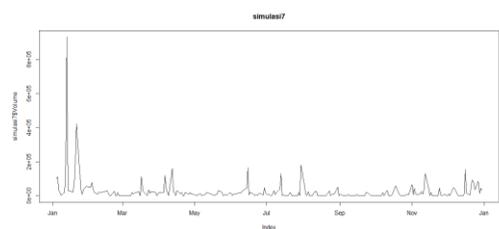
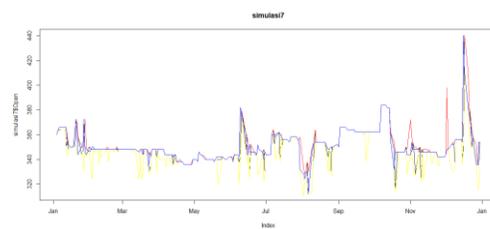
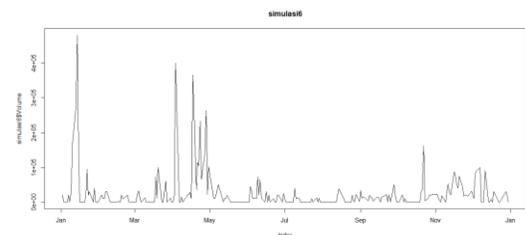
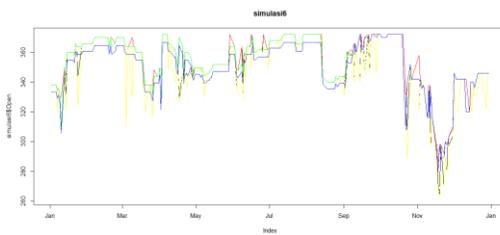
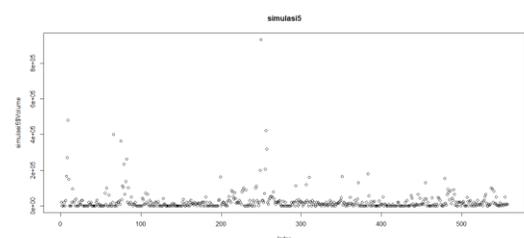
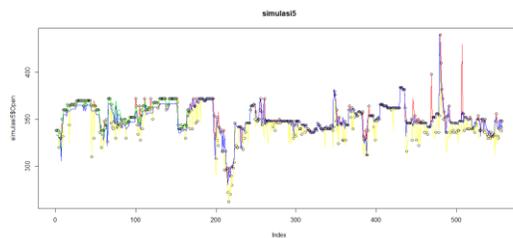
Berdasarkan gambar 1 dapat kita analisis mengenai bentuk grafik . PT. Gema Grahasarana Tbk.

1. Pada simulasi 1 dapat dianalisis bahwa data harga saha, mengalami kenaikan harga pada tahun 2020 sampai akhir tahun 2020, pada akhir tahun 2020 sampai awal tahun 2021 harga saham mengalami penurunan yang sangat drastis.

# Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>

2. Pada simulasi 2 dapat dilihat bahwa data saham PT. Gema Grahasarana Tbk pada bulan januari sampai bulan september mengalami kenaikan yang stabil dan pada november mengalami penurunan yang sangat drastis.
3. Pada simulasi 3 dapat dilihat bahwa data harga saham pada bulan januari sampai bulan mei mengalami penurunan yang stabil dan pada bulan Januari kembali mengalami kenaikan.
4. Pada simulasi 4 dapat dilihat harga saham PT. Gema Grahasarana Tbk mengalami ketidak stabilan.

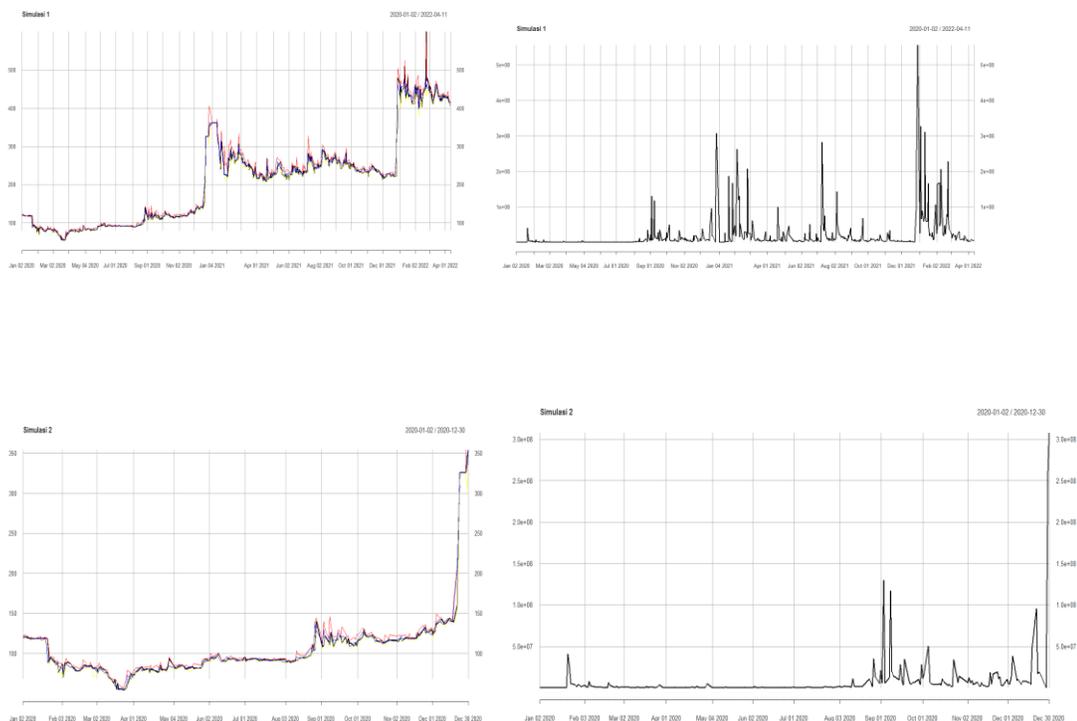


#### Gambar 4. Analisis Grafik PT. Gema Grahasarana Tbk. simulasi 5-8

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat analisis dari PT. Gema Grahasarana Tbk adalah sebagai berikut:

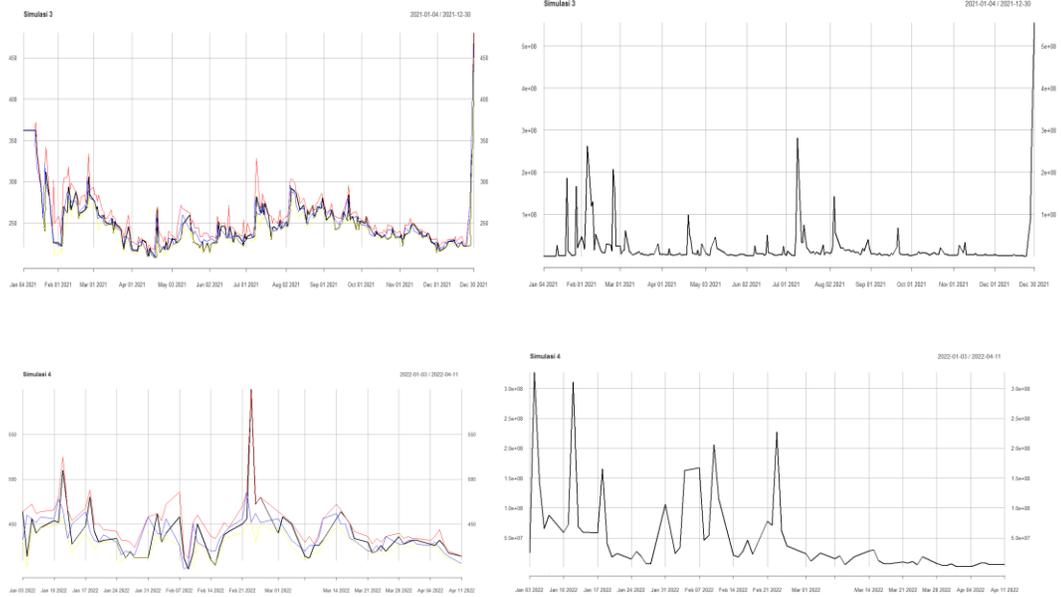
5. Pada simulasi 5 dapat dianalisis bahwa data harga saham PT. Gema Grahasarana Tbk cenderung mengalami kestabilan.
6. Pada simulasi 6 dapat dianalisis bahwa data harga saham pada bulan Januari mengalami kestabilan dan November mengalami penurunan.
7. Pada simulasi 7 dapat dilihat bahwa data harga saham mengalami penurunan dan kenaikan.
8. Pada simulasi 8 data saham cenderung mengalami kenaikan dan penurunan.

#### Grafik data saham PT. Lotte Chemical Titan Tbk

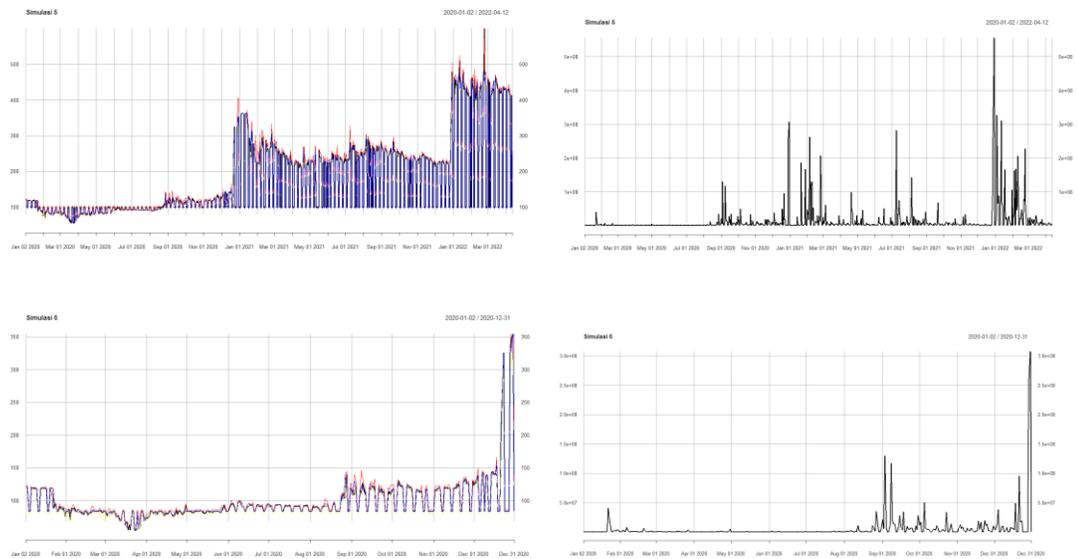


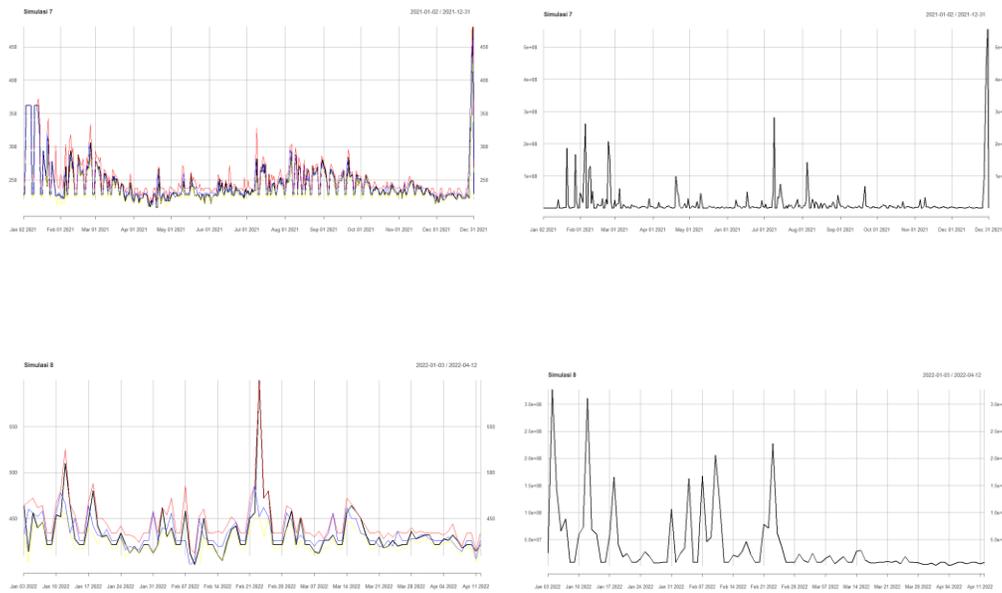
# Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>



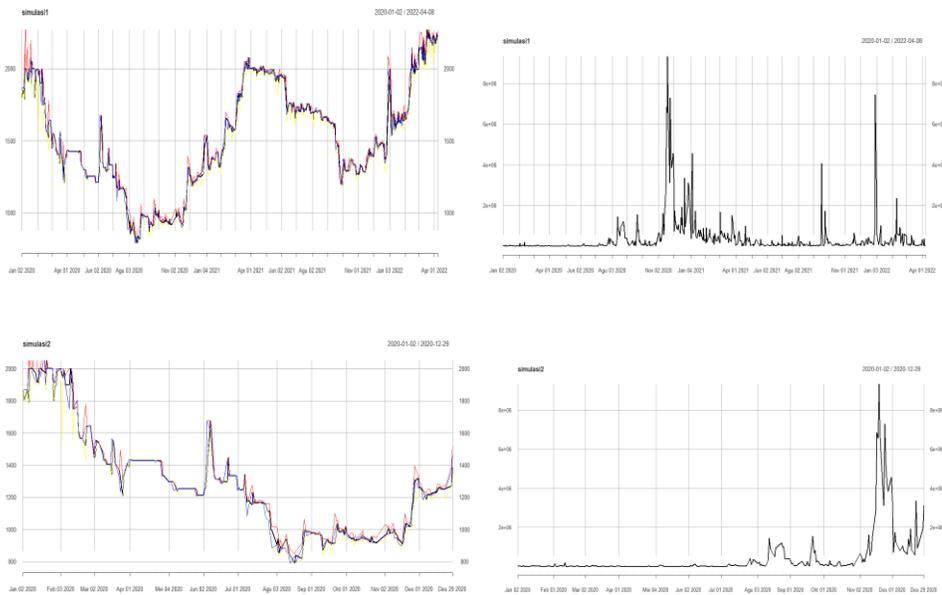
**Gambar 5. Analisis Grafik PT. Lotte Chemical Titan Tbk simulasi 1-4**





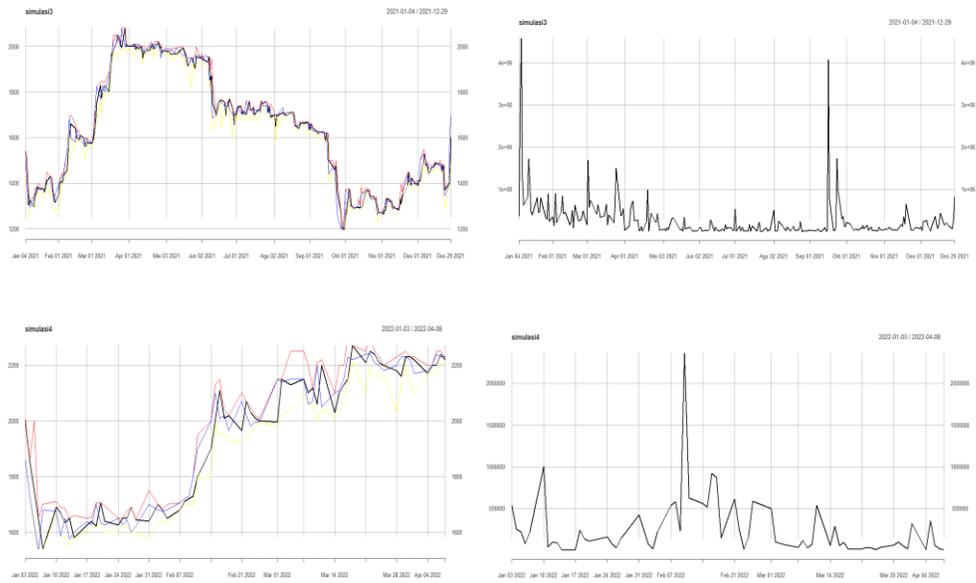
**Gambar 6. Analisis Grafik PT. Lotte Chemical Titan Tbk simulasi 5-8**

### Grafik PT. Citra Marga Nusaphala Persada

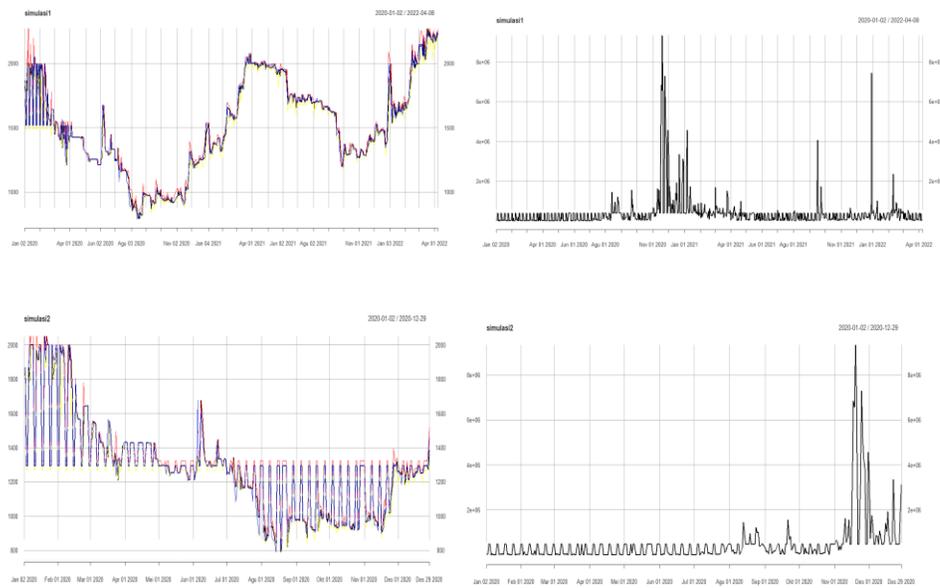


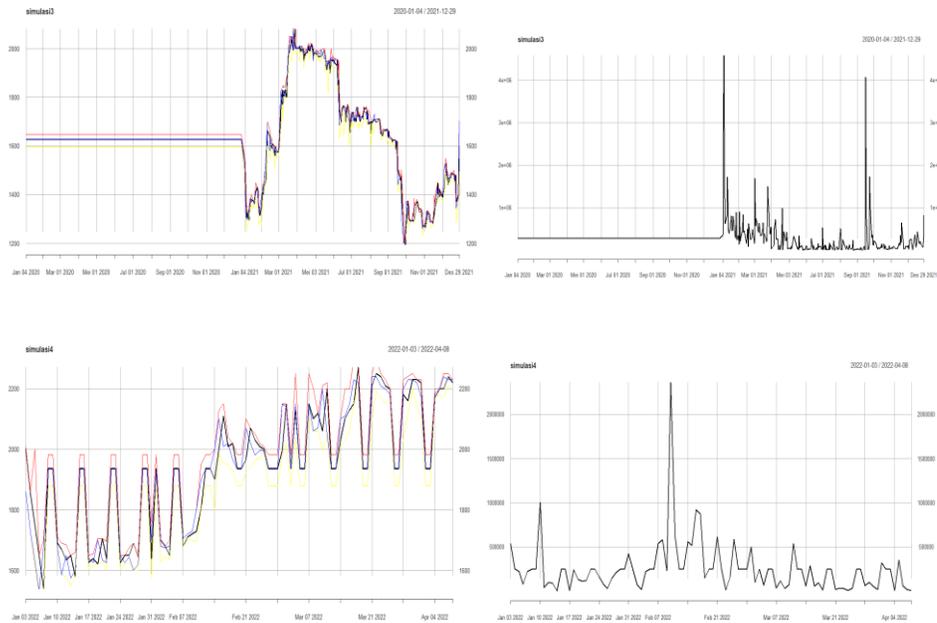
# Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>



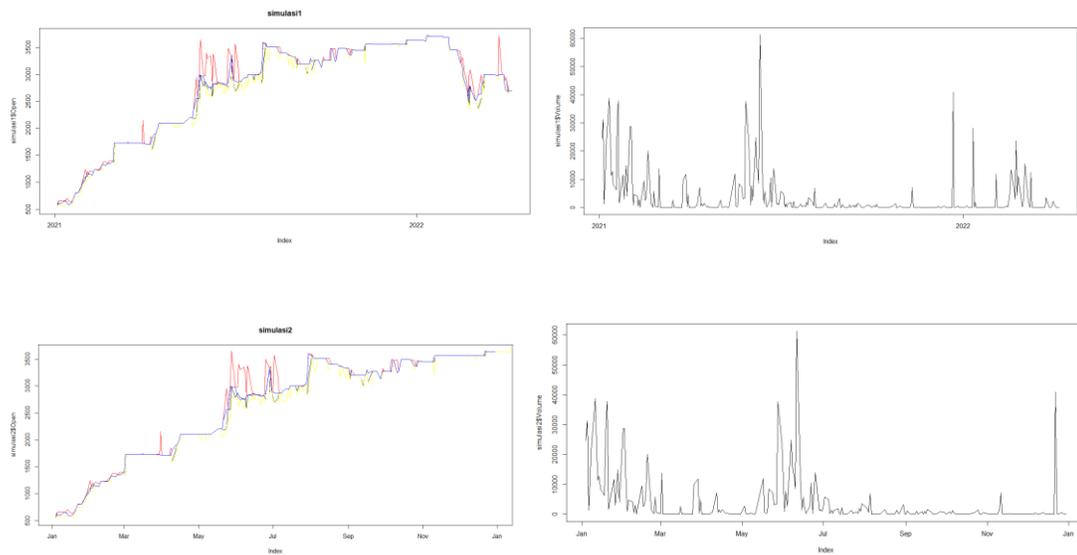
Gambar 7. Analisis Grafik Simulasi 1–4





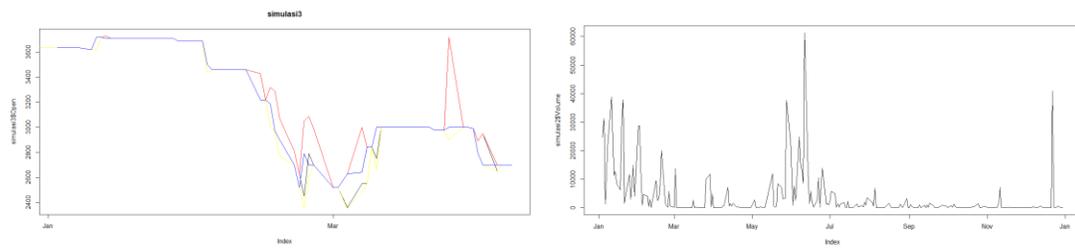
**Gambar 8. Analisis grafik PT. Citra Marga Nusaphala Persada**

**Grafik PT Cipta Selera Murni Tbk**

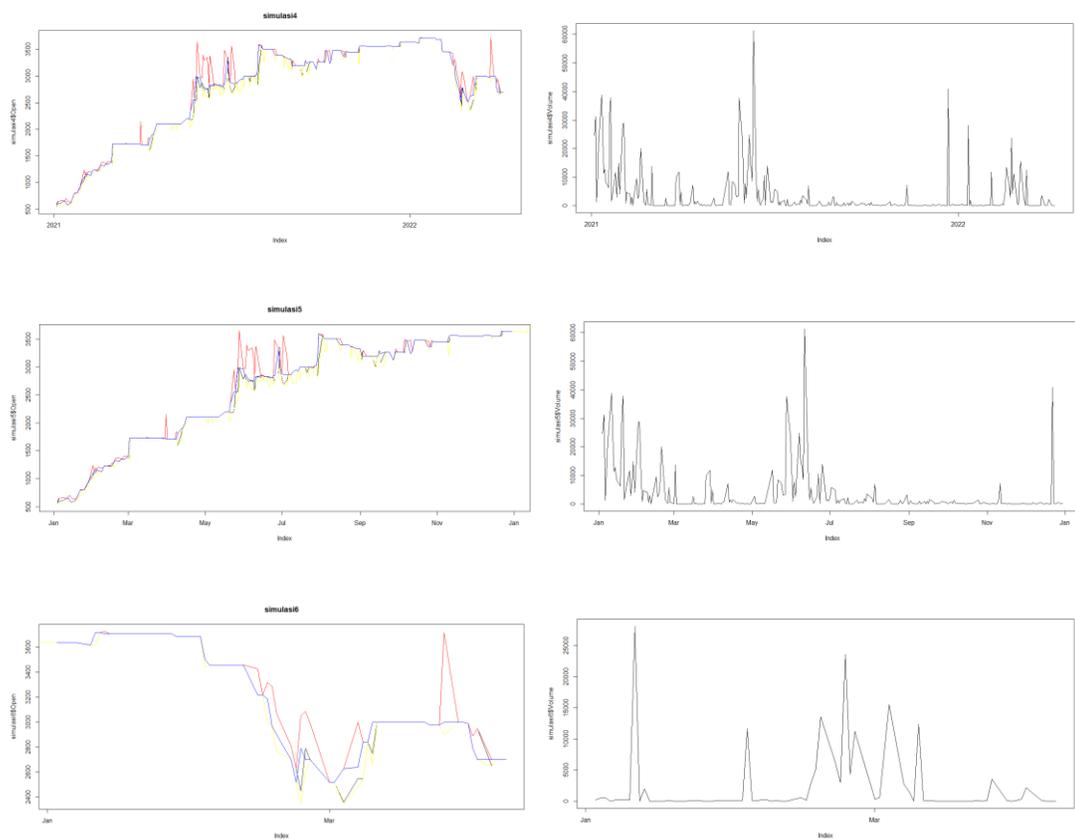


# Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>



Gambar 10. Analisis grafik PT Cipta Selera Murni simulasi 4-6



Gambar 10. Analisis grafik PT Cipta Selera Murni simulasi 4-6

Berdasarkan Tabel 2, secara umum variabel-variabel pada simulasi pada tiap perusahaan memiliki beberapa variabel yang signifikan diantaranya variabel Open dan High, Oprn dan Low, High dan Low, High dan Close, Low dan Open.

Tabel 2 Korelasi antar variabel perusahaan

Simulasi						
	Open	High	Low	Close	Adj. Close	Volume
DGIK.JK	1.00	1.00*	1.0*	1.00*	1.00*	0.31*
GEMA.JK	1.00	0.86*	0.92*	0.84*	0.83*	-0.07
FPNI.JK	1.00	1.00*	1.00*	0.99*	0.99*	0.38*
CMNP	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	-0.19
CSMI.JK	1.00*	0.99*	1.00*	0.99*	0.99*	-0.36*

\*Signifikan pada  $\alpha = 5\%$

**Tabel 3. Analisis Model Regresi**

	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta_5$	RSE	Adj.RSE
DGIK.JK	60136472*	-9908884*	26895772*	-13900651*	-4381069*	NA	0.668	0.6656
GEMA.JK	74403.2	1472.8*	795.7	-2776.8*	3035.0*	-2713.8*	59870	0.1075
FPNI.JK	-16663422*	-171869	2636338*	-2988127*	519076*	NA	31690000	0.6261
CMNP	1156072*	-1732	3394*	-4803*	2467*	NA	916100	0.1214
CSMI.JK	9695.016*	1.852	17.563*	-18.668*	-3.628	NA	6653	0.6217

\*Signifikan pada  $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 3, pada data saham yang signifikan terhadap  $\alpha = 5\%$  atau 0,05. Ada beberapa parameter yang signifikan, yaitu  $\beta_0$ ,  $\beta_2$ , dan  $\beta_3$ . Pada data saham tersebut ada beberapa yang signifikan terhadap  $\alpha = 5\%$  atau 0,05. Ada beberapa parameter yang signifikan antara lain  $\beta_0$  dan  $\beta_2$ .

Model pada RSE, jika semakin kecil nilainya maka modelnya semakin baik. Berbeda dengan model Adj.  $R^2$  pada, jika model Adj.  $R^2$  semakin besar nilainya, maka modelnya semakin baik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dari analisis grafik, analisis korelasi dan analisis regresi pada beberapa perusahaan di Indonesia dapat dijelaskan bahwasannya variabel data yang berupa pembukaan harga saham (open), harga saham tertinggi (high), harga saham terendah (Low) dan harga saham saat penutupan (Close) dan terakhir yaitu Adj.Close. Berdasarkan hasil analisis grafik data saham pada semua perusahaan-

## Analisis Harga Saham Pada Beberapa Perusahaan Di Indonesia

Khustiah Hardiati<sup>1</sup>, Fadhlul Mubarak<sup>2</sup>

perusahaan terjadi perubahan yang sangat signifikan yaitu kenaikan dan penurunan harga saham yang sangat tinggi dan kadang cenderung terjun bebas. Pada simulasi-simulasi yang telah diujikan terdapat hubungan antar korelasi pada variabel yang signifikan pada variabel Open, High, Low, Close, Adj.Close dan Volume.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ala'uddin, M. (2020). Bank Syariah, Saham Syariah, Obligasi Syariah dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal QIEMA Qomaruddin Islamic Economy Magazine*, 6 (2), 254.
- Dirgantara, A. (2021). *Pemodelan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Jawa Tengah Menggunakan Perbandingan Regresi Robust Least Trimmed Square (LTS) - Estimation dan Scale (S) – Estimation* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang. Indonesia.
- Ilham, A. (2020). Hybrid Metode Boostrape dan Teknik Imputasi Pada Metode C4-5 Untuk Prediksi Penyakit Ginjal Kronis. *Statistika*, 8, (1), 43-51.
- Hakim, F. (2020). *Pengaruh rasio harga laba dan rasio aktiva terhadap pembelian saham perusahaan sektor infrastruktur yang tercatat di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI): Studi di PT. Citra Marga Citra Nusaphala Tbk.* Periode 2009-2018(Skripsi). UIN Sunan Gunung Jati, Bandung, Indonesia.
- Hamzah, A. (2021). Analisis Harga Saham Index Kompas 100 Dengan Pendekatan Error Correction Model. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 4(1), 406–414. <https://doi.org/10.33005/jdep.v4i1.201>
- Hamzah, A., & Suhardi, D. (2019). Tingkat Literasi Keuangan dan Finansial Technology pada Pelaku Usaha. *Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi*, 5(Desember), 97–108.
- Hendrawati, T. (2015). *Kaitan Imputasi Data dalam menangani Missing Data*. ISBN : 978.602.361.002.0
- Hidayat, R. dkk. (2018). *Kemampuan Panel Auto Regressiv Distributed Lag dalam memprediksi Fluktuasi Saham Property and Real Estate Indonesia*. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 3 (2), hal: 133-149.
- Khotimah, K. Dkk. (2019). *Optimasi Bobot K-Means Clustering Untuk mengatasi Misssing Value dengan menggunakan Algoritma Genetika*. 8 (4), hal: 745-752.
- Kurniawan, H. (2020). *Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan PT. Nusa Kontruksi Enjiniring*, *Jurnal Pundi*, 4 (3), hal: 389-402.
- Pangesti, Masyruroh, Hikmatiar. (2028). *Efektivitas Instalasi Pengolahan Air Limbah*

- pada Effluent Treatment Unit (ETU) PT Lotte Chemical Titan Nusantara.* (Jurnal). Universitas Banten Jaya. Serang, Indonesia.
- Rozi, F. (2019). *Analisis Sumber dan Penggunaan Kas PT. LOTTE CHEMICAL TITTAN Tbk.* (Skripsi). Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, Kabupaten Tanah Datar, Sumatra Barat.
- Simatupang, M. 2010. *Pengetahuan Praktis Investasi Saham dan Reksadana*, MitraWacana Media, Jakarta.
- Yuniarti, E. Dkk. (2021). *Peningkatan Akurasi pada Prediksi Beban Listrik Menggunakan Metode Moving Average*. 1 (1), hal: 1516-1521.