

**KAJIAN TINGKAT EFISIENSI PASAR MODAL BENTUK LEMAH DI BURSA EFEK INDONESIA
PADA PERIODE SEBELUM DAN SELAMA PANDEMIC COVID-19
(STUDI KASUS PADA INDEKS SEKTORAL IDX-IC FINANCE)**

Ryan Hasianda Pasaribu^a

^a Prodi Manajemen, Ryanhasiandaa.pasaribu@gmail.com, STIE IBEK Pangkalpinang

ABSTRACT

The purpose of this study is to present empirical evidence regarding the weak form efficient market hypothesis on the Indonesia Stock Exchange for the period before the COVID-19 pandemic and during the COVID-19 pandemic, which is proxied using the IDX-IC Finance Sectoral Index. The Efficient Market Hypothesis in the capital market states that there is a rapid reaction to fluctuations in market value based on relevant information provided by investors. An efficient capital market condition is characterized by random price movements or does not have a special pattern that can be used by investors in the market to obtain abnormal returns in the long term. Testing the random movement of the IDX-IC Finance Sectoral Index in this study using the Run Test. The basis for making data randomness decisions is that if the z-value is in the range -1.96 to +1.96 then it is said that the price data moves randomly, whereas if the z-value is not in the range of -1.96 to +1.96 then it is said that the data sample does not move randomly. In principle, if a data has random fluctuations, then all forms of price forecasting methods cannot be implemented because instead of technical patterns or historical patterns, price data fluctuates due to new information that is present in the market. In this study, the method used in connection with data forecasting is Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH). The results show that the Run Test test for IDX-IC Finance for the period before the covid-19 pandemic and the period during the covid-19 pandemic has an Asymp.Sig (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$ which proves that the data does not move randomly. Meanwhile, the Wilcoxon Signed Rank Test and Paired Sample T-Test have a value of $0.688 > 0.05$ and $0.691 > 0.05$, respectively, which states that there is no significant difference between the actual data and the estimated data on IDX-IC Finance for the period before the pandemic. covid-19 and during the covid-19 pandemic.

Keywords: *Efficient Market Hypothesis, ARCH/GARCH, Run Test, Forecasting.*

ABSTRAK

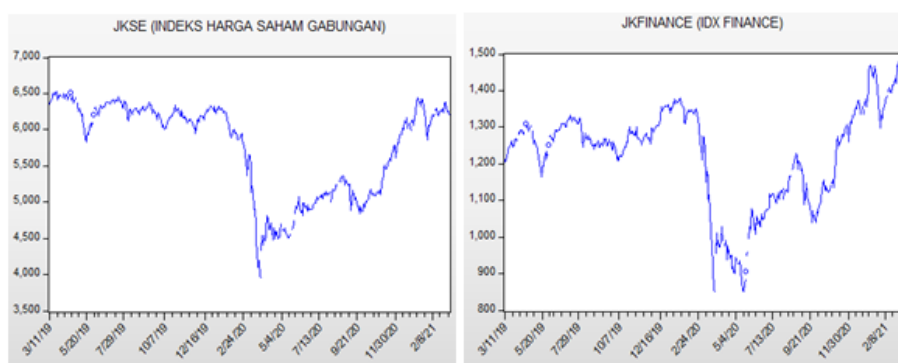
Tujuan penelitian adalah untuk menghadirkan bukti empiris terkait hipotesis pasar efisien bentuk lemah di Bursa Efek Indonesia untuk periode sebelum pandemic covid-19 dan selama pandemic covid-19 yang diproksi menggunakan Indeks Sektoral IDX-IC Finance. Hipotesis Pasar Efisien pada pasar modal menyatakan bahwa terjadi reaksi yang cepat terkait fluktuasi nilai di pasar berdasarkan informasi - informasi relevan yang dilakukan oleh para investor. Suatu kondisi pasar modal yang efisien ditandai dengan pergerakan harga yang acak atau tidak memiliki suatu pola khusus yang dapat digunakan oleh investor di pasar untuk memperoleh abnormal return dalam jangka panjang. Pengujian kerandoman pergerakan Indeks Sektoral IDX-IC Finance pada penelitian ini dengan menggunakan Run Test. Dasar pengambilan keputusan keacakan data yaitu apabila z-value berada pada rentang -1.96 hingga + 1.96 maka dikatakan data harga bergerak secara acak, sedangkan apabila z-value tidak berada pada rentang -1.96 hingga + 1.96 maka dikatakan sampel data tidak bergerak secara acak. Pada kaidahnya, apabila suatu data memiliki fluktuasi acak maka segala bentuk metode peramalan harga tidak dapat diimplementasikan dikarenakan alih – alih terdapat pola teknikal ataupun pola historis, data harga berfluktuasi dikarenakan adanya informasi – informasi baru yang hadir di pasar. Pada penelitian ini metode yang digunakan sehubungan dengan peramalan data yaitu Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji Run Test untuk IDX-IC Finance periode sebelum pandemic covid-19 dan periode selama pandemic covid-19 memiliki nilai Asymp.Sig (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$ yang membuktikan bahwa data tidak bergerak secara acak. Sementara itu uji Wilcoxon Signed Rank Test dan Paired Sample T-Test memiliki nilai masing – masing sebesar $0.688 > 0.05$ dan $0.691 > 0.05$, yang menyatakan bahwa tidak terdapat signifikansi perbedaan pada data aktual dan data hasil estimasi terhadap IDX-IC Finance untuk periode sebelum pandemic covid-19 dan selama pandemic covid-19

Kata Kunci: *Efficient Market Hypothesis, ARCH/GARCH, Run Test, Forecasting.*

1. PENDAHULUAN

Suatu kondisi di pasar modal yang memiliki karakteristik yang fluktuatif ditandai dengan pergerakan volatilitas indeks harga pasar saham yang tinggi. Fenomena ini seringkali dikaitkan dengan suatu indikasi yang menyatakan bahwa semakin luasnya arus informasi yang dimanfaatkan oleh investor untuk mempengaruhi harga dari tiap – tiap sekuritas. Pada dasarnya informasi dan pasar modal menunjukkan sesuatu yang bersifat koheren. Minimnya suplai informasi dapat berimbas pada stagnasi harga di pasar modal yang disebabkan karena minimnya faktor pendorong ekspektasi investor. Menurut Jogiyanto (2012), informasi yang dipublikasikan merupakan pengumuman bagi investor dalam mengambil keputusan berinvestasi. Selain informasi – informasi yang bersifat global, terdapat pula bentuk - bentuk informasi yang bersifat internal yang dipublikasikan oleh suatu perusahaan dan mampu menggerakkan pasar, diantaranya yang berhubungan dengan suatu aksi korporasi seperti *right issue*, *stock split*, *buyback*, pengumuman dividen, dan lain – lain.

Pada suatu emiten yang telah *go public*, harga sahamnya merupakan refleksi dari *firm value* hanya ketika suatu pasar modal berada pada kondisi pasar modal yang efisien. Menurut Robbert Ang (2001) pasar yang efisien merupakan suatu pasar di bursa dimana efek yang diperdagangkan merupakan refleksi dari setiap informasi yang mungkin terjadi dengan cepat dan akurat. Selaras dengan pernyataan tersebut, Fama (1970) mendefinisikan *Efficient Market Hypothesis* sebagai suatu keadaan di pasar sekuritas dimana harga – harga sekuritas mencerminkan sepenuhnya informasi yang relevan. Mengacu pada pernyataan tersebut, maka pasar modal sendiri dapat didefinisikan sebagai entitas dimana instrumen investasi ditransaksikan pada suatu pasar yang dinamis, dalam artian bahwa harga – harga instrumen yang diperdagangkan tersebut befluktuasi karena disebabkan oleh sejumlah aspek, salah satunya informasi baru. Dengan hadirnya informasi – informasi baru, publik dengan cepat akan menyesuaikan harga dari sekuritas berdasarkan informasi yang ada.



Gambar 1. Fluktuasi IHSG Dan Indeks *IDX IC-Finance*
 Sumber : www.investing.com (data diolah)

Selain tolok ukur berupa IHSG, bursa saham Indonesia juga memiliki sejumlah indeks diantaranya Indeks Sektoral. Indeks sektoral merupakan suatu ukuran statistik yang merefleksikan volatilitas harga atas sekelompok saham yang diklasifikasikan berdasarkan sektor industri emitenya. Terdapat 12 sektor industry yang diklasifikasikan kedalam indeks sektoral *IDX-IC*, antara lain sektor perindustrian, energi, konsumen primer, konsumen non-primer, barang baku, keuangan, kesehatan, properti dan real estate, teknologi, transportasi dan logistik, produk investasi tercatat dan infrastruktur.

Listed Stocks	Total Market Capitalization			% Market Capitalization		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
PT. Bank Central Asia Tbk.	677.334.741.000.000	674.283.705.000.000	758.492.891.000.000	9.21%	12.85%	10.73%
PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	503.102.890.000.000	368.779.303.000.000	537.294.348.000.000	6.84%	7.03%	7.60%
PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.	344.190.000.000.000	216.216.000.000.000	284.130.000.000.000	4.68%	4.12%	4.02%
Bursa Efek Indonesia (IDX)	7.354.915.895.641.000	5.247.596.753.866.000	7.071.169.544.197.000			

Gambar 2. Top 10 Kapitalisasi Pasar Terbesar Maret 2019 – Maret 2021
 Sumber : idx.co.id (data diolah)

Emiten – emiten yang termasuk didalam kategori indeks sektor keuangan (*IDX IC-Finance*) merupakan emiten yang menyediakan layanan jasa keuangan seperti Perbankan, Lembaga Pembiayaan Konsumen, Modal Ventura, *Investment*, *Life Insurance*, dan *Financial Holdings Company*, dimana emiten – emiten ini memiliki *market capitalization* yang besar. Dengan *market capitalization* yang besar, suatu emiten dikenal sebagai penggerak nilai pasar IHSB. Berdasarkan data yang dapat dirangkum dari situs resmi *Indonesia Stock Exchange*, tercatat emiten – emiten seperti BBCA (PT. Bank Central Asia Tbk.), BBRI (PT. Bank Rakyat Indonesia Persero Tbk.) dan BMRI (PT. Bank Mandiri Persero Tbk.) masing – masing menduduki urutan 5 (lima) terbesar kapitalisasi pasar terhadap IHSB. Di akhir tahun 2021 lalu, tercatat emiten BBCA memiliki nilai kapitalisasi pasar sebesar 10.73% dari total nilai kapitalisasi pasar IHSB, emiten BBRI sebesar 7.60% dari total nilai kapitalisasi pasar IHSB, dan emiten BMRI sebesar 4.02% dari total nilai kapitalisasi pasar IHSB.

Return IHSB		Return <i>IDX IC-Finance</i>	
Pra Pandemic Covid-19	Selama Pandemic Covid-19	Pra Pandemic Covid-19	Selama Pandemic Covid-19
-0.00199	-0.06579	-0.40094%	-6.68914%
0.00375	0.01636	0.30793%	2.37711%
0.00560	-0.01278	0.91102%	-1.00189%
0.00747	-0.05013	1.28737%	-5.44492%
...
...
-0.02476	-0.00781	-3.06454%	-0.80072%
$\sigma = 0.81\%$	$\sigma = 1.70\%$	$\sigma = 0.94\%$	$\sigma = 2.11\%$
$\bar{x} = -0.06\%$	$\bar{x} = 0.06\%$	$\bar{x} = 0.01\%$	$\bar{x} = 0.09\%$
$\beta = 1.0$	$\beta = 1.0$	$\beta = 1.04$	$\beta = 1.15$

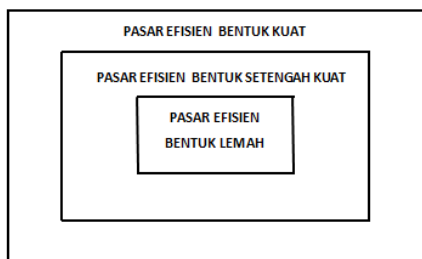
Gambar 3. Tabel Return IHSB dan Return *IDX IC-Finance*

Sumber : www.investing.com (data diolah)

Pergerakan harga yang terjadi pada indeks sektor keuangan (*IDX IC-Finance*) pada masa pra-pandemic covid-19, yaitu yang pada penelitian ini dipetakan mulai dari periode 11 Maret 2019 - 06 Maret 2020, menunjukkan fluktuasi yang relative stabil. Dimana selama rentang periode tersebut ukuran risiko penyimpangan pengembalian adalah sebesar 0.94% dari nilai rata – rata pengembalian sebesar 0.01%, dengan koefisien beta yang menunjukkan sensitivitas pengembalian *IDX IC-Finance* relative terhadap IHSB sebesar 1.04. Selama periode ini juga ditandai dengan hadirnya sejumlah rangkaian informasi publik yang pada dasarnya dapat dimanfaatkan oleh para investor untuk pengambilan keputusan di pasar modal, baik informasi – informasi yang bersifat opini maupun faktual, seperti isu memanasnya perang dagang Amerika – Tiongkok, informasi oleh *World Economic Outlook* (WEO) terkait ramalan perlambatan pertumbuhan ekonomi global, informasi pertumbuhan kinerja APBN melalui perbaikan pola belanja pemerintah, peningkatan suku bunga acuan oleh Bank Indonesia, kasus terkait permasalahan finansial Bank Muamalat dan lain sebagainya.

Namun apabila membandingkan fluktuasi indeks sektor keuangan dari masa pra-pandemic Covid-19 dengan fluktuasi indeks tersebut selama berlangsungnya pandemic Covid-19 tercatat adanya peningkatan ukuran volatilitas dan koefisien beta yang cukup signifikan, sehingga memunculkan suatu indikasi bahwa telah terjadi *over reaction* (kepanikan) dari para pelaku pasar dalam menanggapi sejumlah informasi publik yang beredar selama periode pandemic covid-19 berlangsung. Pada penelitian ini, data penelitian yang digunakan untuk pengujian efisiensi pasar selama periode pandemic Covid-19 ditetapkan bersamaan dengan deklarasi resmi oleh badan WHO (*World Health Organization*) terkait virus corona (Covid-19) sebagai sebuah pandemi global pada tanggal 09 Maret 2020, *year on year*.

Selain itu perbedaan tingkat volatilitas *IDX IC-Finance* pada periode pra-pandemic Covid-19 dan periode selama pandemic Covid-19 dapat pula mengindikasikan bahwa pada dasarnya sebelum masa pandemic Covid-19 karakteristik para pelaku pasar modal Indonesia cenderung pasif terhadap pemanfaatan informasi publik sebagai salah satu kriteria pengambilan keputusan di pasar modal dibandingkan dengan periode selama pandemic Covid-19. Apabila investor kurang bereaksi terhadap informasi – informasi yang dipublikasikan, dapat menandakan bahwa harga – harga saham di pasar modal Indonesia belum mencerminkan seluruh informasi publik, dimana dapat berarti bahwa harga – harga saham tersebut baru sepenuhnya merefleksikan informasi historis sehubungan dengan data atau pola *trend* harga saham, volume perdagangan historis, laba perusahaan di masa lalu, dsb (Tandelilin 2017 : 227). Menurut Jogiyanto (2016 : 607) pasar dimana harga – harga sekuritas sepenuhnya mencerminkan (*fully reflect*) informasi masa lalu dikenal dengan istilah efisiensi pasar bentuk lemah.



Gambar 4. Hipotesis Pasar Efisien
 Sumber : data diolah

Ketika pasar modal merupakan bentuk efisien lemah (*weak form*), maka seharusnya tidak ada satupun investor di pasar yang dapat memperoleh *abnormal return* dalam memprediksi pergerakan harga saham di masa depan dengan menggunakan metode peramalan apapun, khususnya metode peramalan yang berbasis pada pola *trend* data historis. Hal ini dikarenakan suatu informasi yang membentuk pola data tersebut telah diketahui oleh para pelaku pasar yang dengan cepat akan tercermin pada harga saham. Artinya pada tingkat efisiensi ini, arah pergerakan harga pasar saham mengikuti asumsi jalan acak (*Random Walk*). Seperti yang dijelaskan oleh Malkiel (2003) dalam bukunya *A Random Walk Down Wall Street*, bahwa *Random Walk* atau Teorema Jalan Acak merupakan teori di pasar saham yang mengungkapkan bahwa harga saham masa lalu atau keseluruhan pasar tidak dapat digunakan sebagai acuan untuk meramalkan pergerakan harga saham dimasa mendatang. Artinya fluktuasi harga saham esok hari hanya akan merefleksikan seluruh informasi yang ada pada hari tersebut dan tidak akan dipengaruhi oleh harga saham hari ini.

Terdapat sejumlah penelitian yang mengungkapkan fenomena efisiensi pasar bentuk lemah di pasar modal Indonesia, seperti misalnya penelitian yang dilakukan oleh Andrianto & Mirza (2016) yang menyatakan bahwa pasar modal Indonesia yang diproksi menggunakan Indeks LQ45, Jakarta Islamic Index (JII), dan Indeks Kompas 100, merupakan efisiensi pasar bentuk lemah. Selanjutnya, penelitian Yulianti dan Jayanti (2019) menyatakan bahwa pasar modal Indonesia adalah efisien dalam bentuk lemah, dimana proksi yang digunakan adalah saham - saham emiten yang terklasifikasi kedalam Indeks Kompas 100 periode 2014 – 2017, dan penelitian yang dilakukan oleh Dibyantoro (2021) dengan menggunakan saham emiten – emiten sektor telekomunikasi periode 2019 – 2020 yang mendukung adanya fenomena pasar modal efisien bentuk lemah di Indonesia.

Penelitian ini berfokus pada upaya pengkajian kembali bentuk lemah (*weak form*) dari *Efficient Market Hypothesis* di pasar modal Indonesia periode pra pandemic Covid-19 dan selama pandemic Covid-19, dimana parameter yang digunakan didalam kajian Hipotesis Pasar Efisien yaitu *return* saham emiten – emiten untuk sektor finansial di Bursa Efek Indonesia. Pertimbangan utama pemilihan saham – saham sektor finansial dikarenakan sektor ini menunjukkan disparitas risiko investasi yang tinggi pada periode pra pandemic Covid-19 dan selama pandemic Covid-19, selain bahwa emiten – emiten di sektor finansial dipercaya mampu mencerminkan kondisi keseluruhan pasar modal disebabkan karena kapitalisasi pasarnya yang tinggi. Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Apakah pergerakan harga saham di Indonesia untuk periode pra pandemic Covid-19 mengikuti teorema jalan acak ?
2. Apakah pergerakan harga saham di Indonesia selama pandemic Covid-19 masih relevan mengikuti teorema jalan acak ?
3. Apakah pasar modal Indonesia pada periode pra pandemic Covid-19 dan selama periode pandemic Covid-19 dikategorikan sebagai bentuk lemah dari *Efficient Market Hypotehsis* ?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipotesis Pasar Efisien

Hipotesis Pasar Efisien merupakan teori yang menyatakan bahwa suatu harga saham yang terbentuk sudah merefleksikan seluruh informasi yang ada. Semakin baik pasar merespon informasi yang ada, maka semakin efisien pasar tersebut. Penelitian berpredikat *adjourn* oleh Louis Bachelier (1900) yang berupaya untuk memahami apakah harga saham dan pasar komoditi bergerak secara acak menjadi akar dari Hipotesis Pasar Efisien. Beberapa dekade setelahnya, Cowless (1933) melakukan penelitian untuk mengukur akurasi volatilitas dari ekspektasi pengembalian saham berdasarkan data fluktuasi harga saham historis. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa dalam rentang periode 40 tahun, persentase keakuratan estimasi terhadap

pengembalian saham yang dilakukan oleh badan analis professional hanya sebesar 3.3%. Kendall (1953) melanjutkan penelitian untuk konsep ini dengan melakukan studi terhadap volatilitas dari 22 indeks saham di Inggris dan harga komoditi pada bursa Amerika, dimana disimpulkan bahwa fluktuasi harga menunjukkan pola karakteristik yang tidak beraturan dan independen untuk tiap – tiap hari perdagangan. Penelitian ini didukung oleh Robert (1959) pada studinya yang menunjukkan hasil yang serupa pada bursa *Dow Jones Average Industry* (DJIA). Dengan mengacu pada seluruh bukti – bukti empiris yang ada terkait fenomena ketidakteraturan volatilitas ini, Eugene Fama menyusun disertasi doktoralnya dengan mengangkat tema serupa yang berjudul *The Behavioral of Stock Market Price* pada tahun 1965, dan menjadi pelopor utama munculnya teorema *Efficient Market Hypothesis* (EMH), dimana definisi awal pasar efisien menurut Fama (1965b:3-4) adalah sebagai berikut :

“A market where there are large numbers of rational profit maximizers actively competing, with each trying to predict future market values of individual securities, and where important current information is almost freely available to all participants”.

Melalui definisi tersebut Fama hendak membangun suatu konsep terkait investor yang rasional, dimana perilaku rasional investor tersebut tercermin pada penggunaan informasi – informasi baru sebagai aspek utama dalam analisis fundamental. Ketika suatu informasi baru terpublikasi, informasi tersebut kemudian akan direspon oleh investor yang rasional, sehingga akan mencerminkan nilai intrinsik yang baru dan pada akhirnya mempengaruhi harga saham. Apabila seluruh investor di pasar modal berperilaku rasional, maka harga – harga saham yang terbentuk di pasar sudah sepenuhnya mencerminkan nilai intrinsiknya.

Semenjak kemunculannya di tahun 1970, *Efficient Market Hypothesis* terus menjadi kajian dari sejumlah ahli keuangan dan investasi. Jogiyanto (2016:606) mengklasifikasikan pasar efisien kedalam 3 (tiga) kategori, yaitu pasar efisien secara informasi (*informationally efficient market*), pasar efisien secara operasional (*operationally efficient market*), pasar efisien secara keputusan (*decisionally efficient market*).

1. *Informationally Efficient Market*

Tandelilin (2017) menyatakan bahwa untuk bidang keuangan, konsep pasar yang efisien lebih ditekankan pada aspek informasi. Suatu pasar yang efisien dapat diukur dari hubungan antara harga efek dengan informasi, dimana harga dari suatu efek tersebut dikatakan efisien dari sudut pandang informasional atau *informationally efficient market*. Harga dari suatu efek didalam konsep *informationally efficient market* diyakini merefleksikan 3 (tiga) hal, yaitu informasi (data) yang bersifat historis, informasi saat ini yang telah dipublikasikan, dan informasi berupa kejadian yang akan terjadi di masa depan atau informasi privat (Fama, 1970). Berdasarkan asumsi tersebut, teori *efficient market hypothesis* dapat diklasifikasikan kedalam 3 (tiga) bentuk umum, diantaranya :

1.1. Efisiensi pasar bentuk lemah (*weak form*)

Suatu kondisi pasar modal dimana harga – harga dari sekuritas yang diperdagangkan sudah secara penuh mencerminkan (*fully reflect*) informasi pasar yang telah terjadi (informasi historis) seperti pola atau *trend* harga pasar saham, volume perdagangan historis, laba perusahaan di masa lalu, dsb. Teori *Random Walk* seringkali dijadikan sebagai rujukan utama pengukuran efisiensi pasar yang menyatakan bahwa pergerakan harga saham historis independen terhadap arah pergerakan harga saham saat ini. Hal ini dikarenakan harga pasar saham akan selalu menyesuaikan informasi baru yang muncul di pasar secara tidak terduga. Ketika suatu pasar modal efisien dalam bentuk lemah, artinya harga saham sudah diperdagangkan pada nilai wajarnya, sehingga tidak ada seorang pun pelaku pasar yang dapat secara konsisten dalam jangka panjang mampu memperoleh pengembalian *abnormal* dengan mengandalkan *trend analysis* (analisis teknikal).

1.2. Efisiensi pasar bentuk setengah kuat (*semistrong form*)

Pasar dikatakan efisien dalam bentuk setengah kuat ketika harga dari efek selain sudah sepenuhnya (*fully reflect*) mencerminkan informasi – informasi historis, juga telah mencerminkan informasi yang dipublikasikan dengan karakteristik informasi sebagai berikut : a) informasi yang dipublikasikan dan hanya mempengaruhi harga efek dari emiten yang mempublikasikan informasi tersebut, b) informasi yang dipublikasikan yang mempengaruhi harga efek dari sejumlah emiten, c) informasi yang dipublikasikan yang mempengaruhi harga efek dari seluruh emiten di pasar. Suatu kondisi pasar efisien dalam bentuk setengah kuat (*semistrong form*) artinya tidak ada satupun investor di pasar modal yang mampu memperoleh *abnormal return* secara konsisten dalam jangka panjang dengan memanfaatkan informasi historis dan informasi yang saat ini dipublikasikan.

1.3. Efisiensi pasar bentuk kuat (*strong form*)

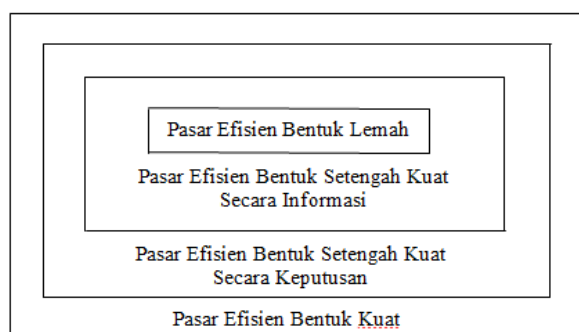
Menurut Jogiyanto (2016:610), efisiensi pasar bentuk kuat (*strong form*) didefinisikan sebagai pasar yang harga – harga dari sekuritasnya secara penuh mencerminkan (*fully reflect*) semua informasi termasuk informasi privat. Ketika pasar modal efisien dalam bentuk kuat, seharusnya tidak ada satupun investor di pasar yang mampu memperoleh *abnormal return* dengan memanfaatkan seluruh informasi yang ada, baik yang bersifat historis, publik maupun privat.

2. *Operationally Efficient Market*

Operationally Efficient Market merupakan konsep efisiensi pasar yang dikembangkan oleh Jogiyanto (2016) dengan menyatakan bahwa OEM merupakan suatu pasar yang efisien dari sudut pandang operasional, dimana diasumsikan luasnya ketersediaan informasi bagi seluruh pelaku pasar dalam upaya menciptakan transaksi perdagangan yang adil. Secara umum *operationally efficient market* dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi yang menekankan pada operasi pasar modal yang ditandai dengan tingginya likuiditas, penyelesaian transaksi yang cepat dan biaya jasa serendah mungkin atas suatu transaksi. Fabozzi dan Modigliani (1996:155) mengungkapkan yang termasuk di dalam biaya – biaya transaksi di pasar modal diantaranya komisi broker, biaya eksekusi, biaya peluang, dan lain sebagainya.

3. *Decitionally Efficient Market*

Suatu pasar yang efisien secara keputusan membutuhkan kondisi dimana seluruh informasi harus menyebar secara cepat dan merata sehingga tidak terjadi asimetri informasi diantara para pelaku pasar modal. Jogiyanto (2016) membangun konsep *decitionally efficient market* dengan menyatakan bahwa pasar yang efisien memerlukan variabel tambahan yaitu kepintaran pasar. Pasar yang pintar berhubungan dengan diksi yang menyatakan kemampuan para pelaku pasar untuk mengolah informasi yang ada untuk membuat keputusan yang benar. Misalnya ketika suatu emiten memberikan sinyal berupa peningkatan nilai dividen. Reaksi para pelaku pasar yang cerdas pada awalnya akan berupaya menganalisa kevalidan sinyal tersebut sebelum mengambil keputusan. Jogiyanto (2014:285) menyatakan bahwa metode *Event Study* dapat diterapkan sehubungan dengan pengujian respon pasar dan reaksinya terhadap suatu informasi yang dipublikasi sebagai suatu pengumuman.



Gambar 5. Hipotesis Pasar Efisien

Sumber : Jogiyanto (2014:556)

2.2 Teorema Jalan Acak (*Random Walk*)

Suatu istilah yang dikenal sebagai Teorema Jalan Acak atau *Random Walk* dapat menjadi salah satu konsep yang paling tepat untuk menggambarkan kondisi realitas pasar modal yang efisien dan menjadi dasar utama *Efficient Market Hypothesis*. Fama (1970) mendefinisikannya sebagai berikut :

“A market in which prices always fully reflect all available information is called efficient. In an efficient market, on the average, competition will cause the full effects of new information on intrinsic values to be reflected “instantaneously” in actual prices”

Selaras dengan pernyataan tersebut, Thaler (1987) didalam penelitiannya menyimpulkan suatu pasar modal yang efisien memprediksi bahwa harga saham yang aman harus mengikuti pola pergerakan *random walk*. Selanjutnya Hamid (2010) menambahkan bahwa Teori *Random Walk* mengatakan bahwa pergerakan harga saham seharusnya bergantung atas informasi yang datang (Hamid, 2010).

Secara umum dikenal 3 teori utama yang mencoba untuk menjelaskan pergerakan harga saham, diantaranya Fundamental, Teknikal dan *Random Walk*. Esensi dari ketiga konsep pendekatan tersebut berhubungan dengan upaya untuk menganalisa dan menyesuaikan suatu informasi, baik yang bersifat objektif maupun subjektif terhadap nilai suatu saham agar keputusan investor terkait aksi *sell*, *buy* dan *hold* dapat dilakukan secara terukur. Metode analisis fundamental berfokus kepada valuasi harga saham (nilai intrinsik) terhadap sejumlah faktor yang berpengaruh, seperti keadaan mikro dan makro ekonomi, industry, dan keuangan emiten. Tujuan akhirnya adalah untuk membandingkan nilai intrinsik saham dengan nilai pasar saham, dimana ketika saham dinilai *undervalued* artinya layak untuk dibeli dikarenakan nilai pasar dibawah nilai intrinsiknya. Sedangkan *overvalued* artinya layak untuk dijual karena nilai pasar sudah terlalu tinggi. Nilai intrinsik dapat digunakan untuk mengevaluasi efisiensi pasar, yaitu dengan mengukur seberapa jauh penyimpangan nilai pasar saham dari nilai intrinsiknya (Beaver, 1989).

Disisi lain analisis teknikal merupakan metode peramalan pergerakan harga saham periode mendatang menggunakan variabel harga dan volume perdagangan historis. Menggunakan metode ini diasumsikan bahwa pergerakan harga saham historis akan berulang dimasa mendatang. Teorema *Random Walk* menjelaskan adanya serangkaian dinamika pergerakan harga saham di pasar yang memiliki karakteristik independen terhadap kejadian atau harga saham di masa lalu. Secara sederhana artinya bahwa harga saham pada hari tertentu hanya merefleksikan informasi ataupun kondisi pasar pada hari tersebut, dan tidak berkorelasi dengan kejadian pada hari sebelumnya.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data indeks harga historis *IDX IC-Finance* yang diklasifikasikan kedalam 2 (dua) periode penelitian, yaitu periode pra-pandemic Covid-19 selama kurun waktu 11 Maret 2019 - 06 Maret 2020 dan periode selama pandemic Covid-19 dalam kurun waktu 09 Maret 2020 - 09 Maret 2021 dengan menggunakan teknik pengumpulan data dokumentasi. Sumber data penelitian diperoleh dari situs website resmi *investing.com* dan *idx.co.id*. Populasi didalam penelitian ini adalah 11 (sebelas) indeks sektoral yang tercatat di BEI, dimana dengan menerapkan teknik *purposive sampling* terkait penentuan sampel penelitian, maka ditetapkan indeks sektoral keuangan sebagai sampel penelitian.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif melalui penerapan serangkaian uji statistik. Penerapan teknik analisis data tersebut sehubungan dengan tujuan dari penelitian yaitu untuk menguji hipotesis pasar efisien bentuk lemah di pasar modal Indonesia menggunakan data historis indeks harga harian *IDX IC-Finance*.

3.1 Uji Run

Uji Run merupakan suatu metode statistik yang berfungsi untuk mengukur keacakan (*random walk*) pada data penelitian. Pengambilan keputusan terkait hipotesis yang telah diajukan pada penelitian yaitu apabila *asymptotic significance value run test* $> \alpha$ maka tolak H_1 dan terima H_0 yang berarti data bergerak secara *random*. Level signifikansi α yang ditetapkan pada penelitian ini adalah sebesar 0.05, sehubungan dengan tingkat keyakinan yang dikehendaki yaitu sebesar 95%. Selain itu pada tingkat keyakinan sebesar 95% ditetapkan pula *z-value* untuk pengambilan keputusan terkait keacakan data yaitu ketika data berada pada rentang - 1.96 hingga + 1.96, sedangkan apabila *z-value* tidak berada pada rentang -1.96 hingga + 1.96 maka dikatakan sampel data tidak bergerak secara acak, yang berarti tolak H_0 dan terima H_1 . Hipotesis penelitian menggunakan *run test* pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- H_0 : *IDX-IC Finance* bergerak secara tidak acak
 H_1 : *IDX-IC Finance* bergerak secara acak (*random*)

3.2 Time Series Modeling

Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) merupakan model statistic terkait peramalan data *time series* yang mensyaratkan keadaan heteroskedastis pada varians residual atau dikenal sebagai fungsi bersyarat (Lubrano dan Bauwens, 1998). Suatu pemodelan ekonometrika tradisional memiliki keterbatasan dalam hal pengestimasi data dengan kondisi volatilitas yang tinggi dikarenakan kondisi variansi residual data tersebut yang tidak stasioner. Untuk itu, Engle (1982) memperkenalkan pemodelan *ARCH* untuk memecahkan permasalahan volatilitas pada data dengan mula - mula mengaplikasikan model *ARCH* pada analisis terhadap fenomena inflasi di Inggris pada periode 1958 hingga 1977. Penelitian tersebut menyatakan bahwa varians residual (σ^2) selain merupakan fungsi dari variabel independen juga merupakan

fungsi dari residual kuadrat periode lalu (ε_{t-1}^2) atau dikenal sebagai komponen ARCH ($\alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$). Bentuk persamaan dari model ARCH untuk σ_t^2 dinyatakan sebagai berikut.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2$$

Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic (GARCH)* dikembangkan oleh Bollerslev (1986) dengan mengemukakan bahwa varians residual (σ_t^2) bukan hanya fungsi dari residual kuadrat periode lalu (ε_{t-1}^2), namun juga varians residual periode lalu (σ_{t-1}^2). Bentuk persamaan untuk model GARCH dinyatakan sebagai berikut.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \lambda_p \sigma_{t-p}^2$$

Fungsi σ_t^2 pada ARCH-GARCH merupakan persamaan non-linear, sehingga hanya dapat menggunakan metode *Maximum Likelihood*. Hal ini disebabkan karena estimator *Ordinary Least Square (OLS)* menuntut terpenuhinya asumsi klasik.

Sejumlah tahap yang dilakukan sehubungan dengan pengujian efisiensi pasar modal bentuk lemah menggunakan *time series modeling* antara lain sebagai berikut.

1. Uji stasioneritas menggunakan Uji *Augmented Dickey-Fuller* untuk menguji apakah data *time series* sudah stasioner, dimana akan dilakukan proses *differencing* apabila data belum stasioner
2. Identifikasi model awal Autoregressive *Integrated Moving Average (ARIMA)* menggunakan plot *Autocorrelation Function (ACF)* dan *Partial Autocorrelation Function (PACF)*
3. Penentuan model ARIMA terbaik melalui perbandingan nilai *Akaike Info Criterion (AIC)* & *Schwarz Criterion (SC)* terendah, nilai *R-Squared (R²)* tertinggi dan uji *white noise*
4. Identifikasi efek ARCH pada data menggunakan *ARCH-LM Test*, dimana *forecasting* terhadap data yang memiliki efek ARCH dapat dilanjutkan menggunakan metode ARCH-GARCH
5. Penentuan model ARCH-GARCH terbaik menggunakan kriteria berupa nilai AIC dan SC terendah, nilai *Log Likelihood* tertinggi dan uji residual
6. Peramalan data harga indeks sektoral *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 dan periode selama pandemic covid-19
7. Uji beda terhadap data actual dan data hasil estimasi menggunakan uji statistic non parametric *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk data tidak berdistribusi normal dan uji statistic parametric *Paired Sample T-Test* untuk data berdistribusi normal

Hipotesis penelitian menggunakan *time series modeling* antara lain sebagai berikut :

- H₀ : Terdapat perbedaan signifikan antara data actual dengan data hasil peramalan
 H₁ : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara data actual dengan data hasil peramalan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengukuran Efisiensi Pasar Menggunakan *Run Test*

Run test digunakan untuk menentukan apakah telah terjadi pola dari suatu data penelitian. Pada penelitian ini *run test* digunakan untuk memahami apakah data harga indeks sektoral *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 dan periode selama pandemic covid-19 bergerak secara acak, atautkah telah terjadi autokorelasi data harga mengikuti pergerakan harga pada hari pengamatan sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap data harga indeks sektoral *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum Pandemic Covid-19 telah disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif *IDX-IC Finance* Periode Sebelum Pandemic Covid-19

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
INDEKS_SEBELUMCOVI D19	246	1284.3668	44.00623	1163.68	1378.65

Nilai rata – rata *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 memiliki angka sebesar 1.284,4 dimana jumlah data harga yang diobservasi adalah sebanyak 246 data. Nilai minimum untuk data harga *IDX-IC Finance* periode sebelum pandemic covid-19 sebesar 1.163,7 sementara nilai maksimum adalah sebesar 1.378,65.

Tabel 2. Statistik Deskriptif IDX-IC Finance Periode Selama Pandemic Covid-19

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
INDEKS_SELAMACOID 19	241	1162.6528	166.53367	846.75	1477.99

Tabel 2. menunjukkan nilai rata – rata *IDX-IC Finance* untuk periode selama pandemic covid-19 adalah sebesar 1.162,3 dengan jumlah data harga yang diobservasi adalah sebanyak 241 data. Nilai minimum dan maksimum masing – masing adalah sebesar 846,75 dan 1.478

Hipotesis pertama (H_1) pada penelitian ini menyatakan bahwa pergerakan data harga *IDX-IC Finance* baik untuk periode sebelum pandemic covid-19 dan selama pandemic covid-19 adalah acak (*random*). Tabel 3. berikut merupakan rangkuman *output* hasil uji runtun (*run test*) terhadap data harga *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum covid-19 dan periode selama pandemic covid-19.

Tabel 3. Hasil Uji Run

Nama Indeks	Data Sample	Run Test					Hipotesis
		Z	Asymp. Sig (2-tailed)	< Test Value	> Test Value	Jumlah Run	
<i>IDX-IC Finance</i>	Sebelum Pandemic	-13.650	0.000	136	110	17	Tolak H_1
	Selama Pandemic	-14.897	0.000	139	102	6	Tolak H_1

Tabel 3. menunjukkan data harga indeks sektoral *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 dengan jumlah total data penelitian sebanyak 246 data. Terdapat 136 kasus data lebih kecil dibandingkan nilai rata – rata dan 110 kasus data lebih besar dibandingkan nilai rata – rata, dimana diperoleh jumlah *runs* adalah sebanyak 17 runtun. Nilai Z_{hitung} adalah sebesar -13,650 lebih kecil dibandingkan Z_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$ yaitu pada rentang -1.96 hingga +1.96. Kondisi ini mengindikasikan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* yang lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi dengan tingkat keyakinan 95% ($0.000 < 0.05$). Dengan demikian artinya terbukti bahwa pergerakan data harian *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 tidak bersifat acak, yang berarti menolak H_1 .

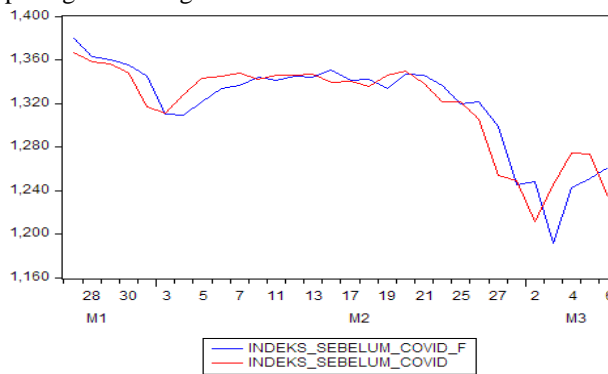
Sementara itu hasil *run rest* terhadap pengamatan data harga harian *IDX-IC Finance* selama periode covid-19 dengan jumlah total data observasi sebanyak 241 data menunjukkan jumlah *runs* sebanyak 6 runtun, dimana terdapat 139 kasus data lebih kecil dibanding nilai rata – rata dan 102 kasus data lebih besar dibandingkan nilai rata - rata. Nilai Z_{hitung} adalah sebesar -14,897 yang berada diluar kisaran nilai Z_{tabel} yaitu pada rentang nilai -1.96 hingga +1.96. Kondisi ini mengindikasikan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi ($0.000 < 0.05$). Hal ini berarti bahwa data harian *IDX-IC Finance* untuk periode selama pandemic covid-19 juga tidak bersifat acak, namun memiliki pola khusus yang seringkali dimanfaatkan oleh para pelaku pasar sehubungan dengan analisis teknikal. Untuk itu keputusan dari hasil *run test* untuk data *IDX-IC Finance* periode selama pandemic covid-19 adalah menolak H_1 .

Sebaran data yang tidak bersifat acak dari harga harian *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 dan selama pandemic covid-19 merupakan fakta yang mengindikasikan bahwa pasar modal Indonesia yang diproksi menggunakan indeks sektoral keuangan tidak dalam bentuk *efficient market*, bahkan untuk bentuk lemah sekalipun. Pergerakan harga yang terjadi saat ini pada dasarnya tidak mencerminkan informasi – informasi baru yang masuk ke pasar, namun masih mengandung variabel predictor historis seperti misalnya dividend, volume perdagangan, pola harga dan *return*, dan lain sebagainya. Hal ini terbukti dengan masih terdeteksinya unsur autokorelasi menggunakan *run test* terhadap pola pergerakan harga *IDX-IC Finance* pada periode observasi sebelumnya. Penelitian ini mendukung sejumlah penelitian lain seperti misalnya yang dilakukan oleh Hamid *et al* (2010), Hatane *et al* (2017), Yulianti & Komara (2020) dimana hasil dari penelitian – penelitian tersebut menyatakan bahwa kondisi pergerakan harga di pasar modal Indonesia belum sepenuhnya mencerminkan informasi yang tersedia.

Pada tahap ini dapat dipahami bahwa apa yang menjadi paradigma dari sejumlah pandangan teori keuangan konvensional sebagai dasar asumsi yang membangun hipotesis pasar efisien, yaitu *Rational Economic Man* (REM) ternyata terbukti tidak relevan dengan kondisi pasar modal di Indonesia. Fenomena ini seringkali mengarah pada *behavioral finance* yang menyatakan bahwa terdapat aspek psikologis yang seringkali menyebabkan seorang investor menjadi pribadi yang irrasional ketika berhadapan dengan pengambilan keputusan investasi. Hal ini ditambahkan oleh Jogiyanto (2011) dengan menyatakan bahwa aspek irrasional ini berkaitan dengan keterbatasan seorang investor dalam hal menginterpretasikan suatu informasi secara tepat dan akurat sehingga berdampak pada pergerakan harga pasar yang tidak merefleksikan nilai intrinsiknya.

4.2 Pengukuran Efisiensi Pasar Menggunakan Time Series Modelling

Dengan menerapkan langkah – langkah *time series modeling* diperoleh model $ARIMA(8,2,0) - GARCH(1,2)$ sebagai model estimasi terbaik berdasarkan sejumlah kriteria berupa signifikansi parameter ARCH-GARCH, nilai terendah untuk parameter *Akaike Info Criterion* (AIC) & *Schwarz Criterion* (SC) dan nilai tertinggi untuk estimator *log likelihood*. Selanjutnya menggunakan model $ARIMA(8,2,0) - GARCH(1,2)$ dilakukan peramalan terhadap data harga indeks *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 dalam kurun waktu 30 hari yang dimulai dari tanggal 27 Januari 2020 sampai dengan tanggal 06 Maret 2020 seperti yang ditunjukkan pada grafik sebagai berikut.



Gambar 6. Grafik Perbandingan Harga Aktual dan Ramalan

Gambar 6. menunjukkan bahwa grafik indeks harga ramalan terlihat bergerak mengikuti grafik indeks harga actual untuk data harga indeks *IDX-IC Finance* selama 30 hari pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa metode peramalan menggunakan model $ARIMA(8,2,0) - GARCH(1,2)$ dinilai sudah mendekati data actual. Penilaian ini diperkuat menggunakan nilai *Mean Precentage Absolute Error* (MAPE) sebesar 1.11% yang menunjukkan bahwa akurasi peramalan cukup tinggi karena berada dibawah angka 10%, dimana akurasi mencapai tingkat persentase sebesar 98.89%. Selain itu tingkat akurasi peramalan data indeks *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 apabila diukur menggunakan nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan angka sebesar 80.2%. Hal ini berarti bahwa 80% pergerakan data actual *IDX-IC Finance* dapat dijelaskan oleh data hasil peramalan menggunakan *time series modeling*.

Selanjutnya, untuk menguji ada atau tidaknya signifikansi perbedaan antara data actual dan data hasil estimasi terhadap harga indeks *IDX-IC Finance* sehubungan dengan hipotesis kedua penelitian, maka dilakukan pengujian statistik nonparametric berupa *Wilcoxon Signed Rank Test*. *Output* hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. *Output Wilcoxon Signed Rank Test*

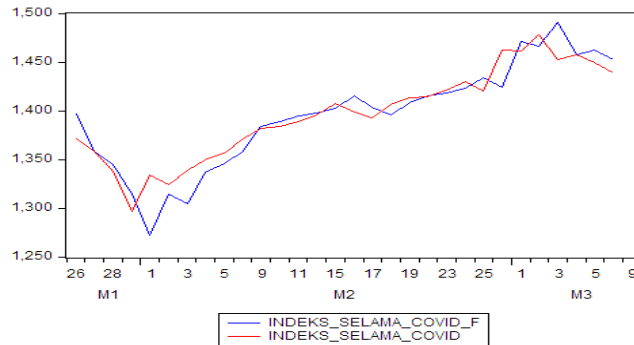
	IDXICRAMALAN - IDXICAKTUAL
Z	-.401 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.688

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Tabel 4. menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.688 lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi 0.05. Oleh karena nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > taraf signifikansi (0.688 > 0.05) maka disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara nilai indeks *IDX-IC Finance* actual dengan nilai indeks *IDX-IC Finance* estimasi. Hal ini berarti bahwa pergerakan harga - harga saham pada indeks sektoral keuangan untuk periode sebelum pandemic covid-19 tidak efisien dalam bentuk lemah, terbukti dengan

adanya hubungan antara harga indeks di masa lalu dengan harga indeks saat ini, sehingga dapat disimpulkan untuk menolak H_0 .

Disisi lain, pemilihan model *ARIMA – GARCH* untuk data indeks *IDX-IC Finance* selama pandemic covid-19 dengan menerapkan sejumlah kriteria pengambilan keputusan berupa signifikansi parameter *ARCH-GARCH*, nilai terendah untuk parameter *Akaike Info Criterion (AIC) & Schwarz Criterion (SC)* dan nilai tertinggi untuk estimator *log likelihood* memperoleh model terbaik berupa *ARIMA(5,2,0) – GARCH(1,1)*. Selanjutnya menggunakan model *ARIMA(5,2,0) - GARCH(1,1)* dilakukan peramalan terhadap data harga indeks *IDX-IC Finance* selama periode pandemic covid-19 untuk periode yang dimulai dari tanggal 26 Januari 2021 – 09 Maret 2021 selama kurun waktu 30 hari, seperti yang ditunjukkan pada grafik sebagai berikut.



Gambar 7. Grafik Perbandingan Harga Aktual dan Ramalan

Grafik yang ditampilkan pada **Gambar 7.** menunjukkan *trend* dari data hasil estimasi yang berfluktuasi dengan mengikuti *trend* data aktual sehubungan dengan data harga indeks *IDX-IC Finance* untuk 30 hari pengamatan. Fenomena fluktuasi pada kedua garis *trend* ini menandakan bahwa metode estimasi menggunakan model *ARIMA(5,2,0) - GARCH(1,2)* dinilai sudah mendekati data aktual. Hasil dari pengukuran MAPE menunjukkan angka sebesar 0.96%. Dengan tingkat akurasi sebesar 99.04% ditambah dengan nilai MAPE yang kurang dari 10%, hal ini berarti terdapat akurasi peramalan yang sangat tinggi. Menggunakan nilai koefisien determinasi (R^2) sebagai ukuran tingkat akurasi peramalan terhadap data harga indeks *IDX-IC Finance* selama periode pandemic covid-19 juga menghasilkan angka persentase yang sangat baik, yaitu sebesar 87.6%. Angka ini menunjukkan bahwa volatilitas data actual *IDX-IC Finance* dapat dijelaskan oleh data hasil peramalan dengan persentase sebesar 88%.

Selanjutnya, hasil output uji beda terhadap data indeks harga *IDX-IC Finance* selama pandemic covid-19 dengan menerapkan uji statistic parametric *Paired Sample T-Test* ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 5. Output Paired Sample T-Test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	INDEKS_SELAMACOID19 - INDEKS_SELAMACOID19F	1.4183	19.32484	3.52822	-5.79768	8.634	.4	29	.691

Tabel 5. menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0.691 lebih besar dibandingkan 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat signifikansi perbedaan antara nilai indeks *IDX-IC Finance* actual dengan nilai indeks *IDX-IC Finance* estimasi. Hasil uji beda menggunakan *Paired Sample T-Test* menunjukkan bahwa pergerakan harga indeks sektoral *IDX-IC Finance* untuk periode selama pandemic covid-19 juga tidak efisien dalam bentuk lemah, yang berarti dapat ditarik kesimpulan untuk menolak H_0 .

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian efisiensi pasar bentuk lemah dengan menerapkan 2 (dua) metode statistik, yaitu *Run Test* dan *Time Series Modeling* dapat ditarik kesimpulan bahwa baik pada periode sebelum pandemic covid-19 maupun periode selama pandemic covid-19, pasar modal Indonesia tidak efisien.

Kesimpulan ini dibuktikan melalui angka *Asymp.Sig (2-tailed)* hasil uji statistic *Run Test* untuk *IDX-IC Finance* periode sebelum pandemic covid-19 dan periode selama pandemic covid-19, yaitu sebesar 0.000 yang lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi α (0.05) pada tingkat kepercayaan sebesar 95%. Hasil uji *Run Test* tersebut menunjukkan bahwa pergerakan *IDX-IC Finance* terdeteksi memiliki pola autokorelasi yang signifikan, dimana hal tersebut bertentangan dengan konsep Hipotesis Pasar Efisien yang mensyaratkan perubahan harga saham tidak berkaitan dengan harga saham periode lalu.

Pengujian efisiensi pasar menggunakan *time series modeling* menyimpulkan bahwa pasar modal Indonesia yang diproksi menggunakan indeks sektoral *IDX-IC Finance* juga tidak dalam bentuk *efficient market*. Terbukti menggunakan pemodelan estimasi *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH)*, pergerakan harga indeks *IDX-IC Finance* untuk kedua periode penelitian dapat diramalkan dengan tingkat akurasi yang tinggi, masing – masing sebesar 98.89% untuk periode sebelum covid-19 dan sebesar 99.04% untuk periode selama pandemic covid-19. Syarat dari suatu keadaan pasar modal dikategorikan efisien yaitu bahwa perubahan harga saat ini tidak berkaitan dengan harga historis, dimana ketika kondisi tersebut terpenuhi artinya tidak ada metode apapun yang dapat dipakai untuk melakukan peramalan terhadap harga di masa depan.

Hasil uji signifikansi menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Paired Sample T-Test* memperkuat hasil dari pengujian – pengujian statistik sebelumnya dengan menunjukkan hasil yang menyatakan bahwa tidak terdapat signifikansi perbedaan pada data actual dan data hasil estimasi terhadap *IDX-IC Finance* untuk periode sebelum pandemic covid-19 dan selama pandemic covid-19. Dimana *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk periode sebelum pandemic menghasilkan angka sebesar 0.688 dan untuk *Paired Sample T-Test* selama pandemic covid-19 menghasilkan angka sebesar 0.691.

5.2 Saran

1. Bagi Investor. Pasar modal yang tidak efisien akan memberikan peluang bagi investor untuk memanfaatkan penerapan analisis teknikal dan analisis fundamental dalam upaya untuk memperoleh *abnormal return*
2. Bagi Emiten. Setiap emiten wajib mengedepankan prinsip keterbukaan informasi atau fakta material dalam upaya mendukung penciptaan pasar modal yang efisien, hal ini berhubungan dengan tingkat efisiensi pasar modal yang ditentukan oleh ketersediaan dan distribusi informasi kepada investor
3. Bagi penelitian selanjutnya. Diharapkan untuk mempertimbangkan faktor anomali sebagai salah satu variabel penelitian, dimana faktor ini seringkali dimanfaatkan oleh sebagian investor untuk memperoleh *abnormal return* dengan memanfaatkan suatu peristiwa tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ang, Robert. 2001. Buku Pintar Pasar Modal Indonesia. Mediasoft, Jakarta.
- [2] Andrianto Y., & Mirza, A. R. (2015). *A Testing of Efficient Market Hypothesis in Indonesia Stock Market*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 219-99 – 103. Elsevier Ltd.
- [3] Beaver, W. H. (1989). *Financial Reporting: An Accounting Revolution*, Englewood Cliffs: NJ: Prentice Hall Inc. Second edition.
- [4] Burton, Malkiel. (1999). *A Random Walk down Wall Street*. 7th ed. Norton, New York.
- [5] De Bondt, W. F. M., R. Thaler (1985), Does The Stock Market Overreact?, *Journal Of Finance*, Vol. XL, No. 3, July
- [6] Eduardus Tandelilin., 2017, *Pasar Modal Manajemen Portofolio & Investasi*, Depok: PT. Kanisius.
- [7] Fama, Eugene, 1970, *Efficient Capital Markets – A review of theory and empirical work*, *Journal of Finance* Vol. 25, No. 2
- [8] Fama, E. F. 1965. The behavior of stock-market prices. *Journal of Business*. Vol.38 No.1: 34-105
- [9] Hartono, Jogyanto. 2010, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta : BPFE UGM.
- [10] Kendall, Maurice George, 1953. *The Advanced Theory of Statistics*. Vol. 1., London: Griffin