

ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA CRYPTOCURRENCY BITCOIN, SAHAM DAN EMAS TERHADAP KEPUTUSAN INVESTASI

¹Alif Ridha Ramadhani, ². Syti Sarah Maesaroh, S.P., M.M. ³ Rangga Gelar Guntara S.Kom., M.Kom.

Universitas Pendidikan Indonesia

Correspondence		
Email: alifrmadhani93@gmail.com	No. Telp:	
Submitted 18 Agustus 2024	Accepted 24 Agustus 2024	Published 25 Agustus 2024

ABSTRAK

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan tujuan menganalisis perbandingan kinerja cryptocurrency bitcoin, saham IDX30 dan emas ANTAM selama periode 1 Maret 2023 – 31 Maret 2024 sebagai informasi bagi para investor dalam memilih instrumen investasi terbaik, maka dapat ditarik kesimpulan yang diperoleh Terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata diantara *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM yang dihitung menggunakan metode *sharpe*. Dimana hasil uji peringkat *kruskall walis* menyatakan bahwa instrumen dengan kinerja *sharpe* tertinggi dimiliki oleh sekuritas *bitcoin* yang kemudian diikuti oleh saham IDX30 dan emas ANTAM. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata diantara *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM yang dihitung menggunakan metode *treynor*. Dimana hasil uji peringkat *kruskall walis* menyatakan bahwa instrumen dengan kinerja *treynor* dengan rata – rata tertinggi dimiliki oleh instrumen investasi sekuritas *bitcoin* yang kemudian diikuti oleh saham IDX30 di peringkat kedua dan terakhir adalah emas ANTAM. Terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata diantara *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM yang dihitung menggunakan metode *jensen*. Dimana hasil uji peringkat *kruskall walis* menyatakan bahwa instrumen dengan kinerja *Jensen* dengan rata – rata tertinggi dimiliki oleh instrumen investasi saham IDX30 yang kemudian diikuti oleh *bitcoin* di peringkat kedua dan emas ANTAM diperingkat ketiga. Instrumen investasi yang memiliki kinerja terbaik yang dihitung menggunakan metode *sharpe*, *treynor* dan *Jensen* adalah *cryptocurrency bitcoin* dikarenakan memiliki peringkat rata – rata *kruskall willis* terbaik pada kinerja *sharpe* dan *treynor* diantara tiga pengukuran kinerja yang dilakukan. Kemudian pilihan investasi terbaik setelah *bitcoin* adalah saham IDX30 karena memiliki selisih nilai kinerja dari setiap pengukuran yang lebih konsisten dibandingkan dengan emas ANTAM

Kata Kunci : Perbandingan Kinerja Cryptocurrency Bitcoin

PENDAHULUAN

Investasi merupakan suatu usaha yang membutuhkan waktu, biaya, dan komitmen mental untuk membeli suatu barang dengan harapan nilainya akan meningkat di masa mendatang (Timothius Tandio dan A.A. G.P. Widanaputra, 2016). Salah satu tujuan utama investasi adalah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi penting karena secara langsung berkontribusi untuk meningkatkan standar hidup suatu negara. Pemerintah masih berupaya untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi melalui undang-undang yang mendorongnya, meningkatkan ekspor, dan melakukan tindakan lainnya.

Suku bunga, prospek keuntungan investasi, keuntungan yang direalisasikan, stabilitas politik, kemajuan teknologi, dan kebijakan pemerintah yang pro-investasi merupakan beberapa variabel yang memengaruhi pilihan investasi individu (Pardamen Lubis & Salman Bin Zulam, 2016). Variabel-variabel ini menghasilkan berbagai investasi dengan fitur yang berbeda, termasuk

investasi emas, obligasi, real estat, valuta asing, mata uang kripto, dan reksa dana, serta pasar modal (saham) (Rahadi & Stevanus, 2020).

(Bhiantara, 2018) mendefinisikan mata uang kripto sebagai jenis uang digital yang dikembangkan berdasarkan teknologi blockchain, yang memungkinkan transaksi terjadi tanpa memerlukan perantara. Hasilnya, transaksi mata uang kripto menjadi lebih transparan. Setiap bagian data dalam lingkungan sistem bitcoin dapat dihubungkan dengan data pengguna lain berkat teknologi blockchain. Tujuan mata uang kripto, yang sering dikenal sebagai uang virtual, adalah berfungsi sebagai media pertukaran berbasis sistem kriptografi. Karena bitcoin dianggap sebagai mata uang kripto terdesentralisasi yang asli, maka mata uang kripto itu sendiri adalah mata uang kripto yang sama.

Kemajuan yang cepat dari mata uang kripto, terutama Bitcoin, telah dianggap sebagai sebuah tantangan oleh setiap negara di dunia karena kurangnya regulasi atau peraturan yang mengatur hal tersebut. Kendati demikian, pemerintah menghadapi kesulitan dalam mengontrol dan mengawasi peredaran *cryptocurrency* ini karena sifat pasar yang sangat fluktuatif. Dampak yang muncul dari kondisi ini termasuk kesulitan dalam pengumpulan data statistik yang akurat serta dalam merumuskan kebijakan keuangan negara (Sondakh, 2016).

Saham merupakan salah satu pilihan investasi yang populer selain mata uang kripto. Adnyana (2020) menegaskan bahwa ekuitas berfungsi sebagai bukti kepemilikan suatu perusahaan, dengan pemiliknya disebut sebagai pemegang saham. Saham secara fisik diwakili oleh selembar kertas yang membuktikan kepemilikan pembawa atas perusahaan yang menerbitkan saham tersebut. Dividen, atau sebagian dari keuntungan perusahaan yang diberikan kepada pemegang saham, merupakan salah satu keuntungan yang dinikmati oleh mereka. Selain dividen, pemegang saham juga dapat memperoleh keuntungan modal jika harga jual saham melampaui biaya perolehannya. Karena perdagangan saham disahkan dan diawasi oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bursa Efek Indonesia (BEI), saham dipandang sebagai bentuk investasi yang aman dan menguntungkan. Indeks IDX30 merupakan salah satu saham yang diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia. Indeks IDX30 menilai kinerja harga dari tiga puluh saham dengan fundamental perusahaan yang kuat, tingkat likuiditas yang tinggi, dan kapitalisasi pasar yang cukup besar. (2020, BEI)

Emas merupakan komoditas lain yang relatif mudah dan fleksibel untuk diinvestasikan tanpa memerlukan pengetahuan khusus, tidak seperti saham dan mata uang kripto. Selain mata uang kripto dan saham, emas juga menjadi komoditas yang paling diminati investor. Menurut Yuliana dan Robianto (2021), investor sangat tertarik pada emas di tengah kondisi pasar yang tidak menentu dan tidak menentu. Menurut penelitian Baur dan Lucey (2010), emas mampu bertahan meskipun pasar bergejolak, inflasi tinggi, dan mata uang gagal selama krisis ekonomi 2008. Hal ini dikarenakan emas telah terbukti sebagai aset safe haven yang dapat dipercaya. Emas berfungsi sebagai lindung nilai, taktik yang digunakan oleh investor untuk mengurangi risiko atau ketidakpastian, selain menjadi aset safe haven. Emas merupakan aset safe haven yang biasanya memiliki korelasi negatif atau tidak terhubung dengan aset lain saat kondisi pasar tidak menentu atau berfluktuasi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuliana dan Robianto (2021), emas merupakan pilihan investasi yang sangat menjanjikan untuk memaksimalkan keuntungan karena harganya yang masih terus meningkat akibat aktivitas penambangan, mencapai puncaknya pada Oktober 2012 di angka US\$1700 per troy ounce.

Karena nilai komoditas emas yang diukur dalam mata uang rupiah terbukti terus mengalami peningkatan, emas menjadi pilihan yang sangat baik untuk investasi. Karena nilai emas

selalu berkorelasi dengan pergerakan laju inflasi, investasi dalam bentuk ini juga dianggap memiliki risiko yang relatif rendah. Harga emas cenderung meningkat drastis pada periode inflasi tinggi dan menurun pada periode inflasi rendah. Namun, nilai emas cenderung naik daripada turun, sehingga penurunannya tidak terlalu besar (Salim, 2010). PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM), perusahaan pertambangan Indonesia yang dikenal sebagai produsen emas terkemuka di Indonesia, memproduksi emas ANTAM, salah satu produk emas yang tersedia di pasaran. Karena memiliki persyaratan kualitas yang tinggi dan diakui secara internasional, emas amber sering menjadi pilihan populer bagi para investor.

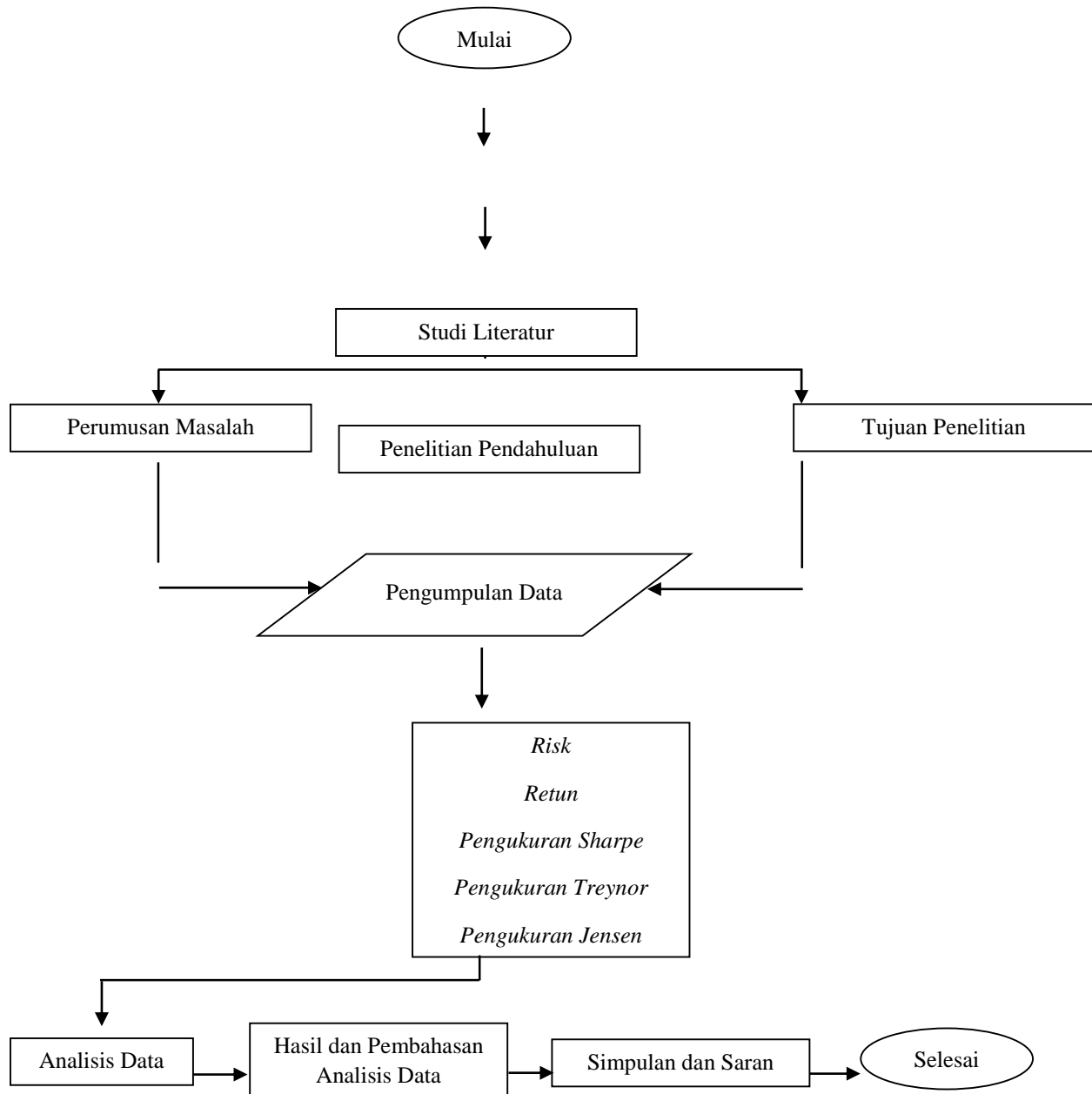
Dibandingkan dengan produk investasi berjangka seperti emas dan valas, investasi pada saham dan mata uang kripto *Bitcoin* cenderung memiliki risiko lebih besar dan menghasilkan keuntungan yang lebih baik, menurut Nurcahya (2019). Sementara ekuitas, emas, dan Bitcoin semuanya memiliki kinerja yang sama, menurut sebuah studi oleh Mahessara dan Kartawinata (2018), analisis mereka mengungkapkan bahwa mata uang kripto Bitcoin adalah pilihan investasi yang paling menguntungkan jika dibandingkan dengan teknik *Sharpe*, Treynor, dan Jensen. Metode *Treynor* membandingkan rata-rata pengembalian riil dan rata-rata pengembalian tingkat bebas risiko dengan beta, sedangkan metode *Sharpe* membandingkan pengembalian aktual dan tingkat bebas risiko dan membagi hasilnya dengan risiko investasi. Salah satu indikator sensitivitas investasi terhadap perubahan pasar umum adalah beta, yang ditentukan menggunakan metode Jensen dengan mengurangi pengembalian aktual yang diperoleh selama periode evaluasi memanfaatkan Capital Asset Pricing Model (CAPM) untuk menghitung ekspektasi pengembalian. Sedangkan model CAPM menunjukkan bagaimana proyeksi tingkat pengembalian investasi dan tingkat risiko saling terkait. Namun, investor harus memperhitungkan faktor-faktor tambahan selain alternatif yang disebutkan di atas ketika membuat keputusan investasi. Faktor-faktor ini mencakup indikator tingkat pengembalian yang dapat diperoleh dari harga jual berlebih atau harga beli yang lebih tinggi dari harga jual produk di pasar. Dengan kata lain, risiko keuntungan/kerugian modal adalah jumlah kemungkinan kerugian yang terjadi jika pengembalian aktual lebih rendah dari pengembalian yang diantisipasi. dan evaluasi kinerja portofolio investasi.

Beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Adiyono dkk. (2021), menemukan perbedaan yang signifikan dalam *return* dan kinerja Treynor antara bitcoin, saham, dan emas. Namun, dalam perbandingan *risk*, kinerja *Sharpe*, dan Jensen, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa bitcoin menunjukkan kinerja terbaik. Hal ini bertentangan dengan penelitian dari Budiartomo dan Setiyono (2022), yang tidak menemukan perbedaan yang signifikan dalam *return* dan Treynor antara investasi bitcoin, saham, dan emas. Namun, dalam kinerja *Sharpe*, Jensen, dan risiko, terdapat perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diperlukan dengan mempertimbangkan keuntungan dan risiko serta memperluas analisis dengan menggunakan pengukuran seperti *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* agar perbandingan menjadi lebih akurat. Hal ini bertujuan untuk menemukan instrumen investasi yang dapat memberikan hasil terbaik kepada investor dalam konteks minat investasi yang semakin berkembang. Dengan dasar tersebut penelitian ini memilih judul **“Analisis Perbandingan Kinerja Cryptocurrency Bitcoin, Saham dan Emas Terhadap Keputusan Investasi”**

METODE PENELITIAN

Berbagai metode, alat dan teknik yang dimanfaatkan peneliti untuk mengumpulkan, menganalisis, serta menginterpretasikan data dikenal sebagai metode penelitian. (Cresswell, 2014).

Metode penelitian ini menggunakan prosedur yang terstruktur yang digunakan dalam pengujian hipotesis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bisa dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Objek Penelitian

Sugiyono (2019) menyatakan bahwa objek penelitian adalah segala sesuatu, dalam bentuk apapun, yang dipilih oleh peneliti untuk diamati guna mengumpulkan data tentangnya yang darinya ditarik kesimpulan. Dalam konteks penelitian ini, objek penelitian adalah perbandingan kinerja yang terdapat pada tiga instrument investasi yaitu harga tiga instrument, obligasi

pemerintah dan index gabungan yaitu cryptocurrency, saham dan emas yang didapatkan dari web *investing.com* dan *NASDAQ.com*

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah metode ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data berdasarkan tujuan dan fungsi tertentu (Sugiyono, 2019) Pemilihan metode penelitian harus diselaraskan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan supaya bisa memperoleh hasil yang optimal (Budiharto, 2019).

Jenis Penelitian dan Metode yang digunakan

Untuk menguji data pada tingkat deskriptif—di mana pengetahuan disajikan dan disusun secara metodis untuk membantu pemahaman dan pengambilan kesimpulan—studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan pengumpulan data kuantitatif, menurut Sugiyono (2018), adalah metodologi penelitian yang didasarkan pada data positif atau konkret, yang berbentuk angka-angka yang diukur menggunakan perangkat statistik untuk menguji dan memproses data yang terkait dengan isu yang diteliti guna menarik kesimpulan dari populasi atau sampel yang relevan.

Metode yang dipakai untuk memperoleh data adalah metode dokumentasi yang merupakan metode pengumpulan data yang terkait dengan objek/subjek terkait yang diperoleh melalui berbagai situs web resmi yang telah tersebar luas. Pembagian data berdasarkan pengumpulannya dalam penelitian ini mengikuti format data time series. Selanjutnya, data yang digunakan dalam analisis ini adalah data penutupan harga bulanan (*monthly closing price*) terkait dengan *cryptocurrency* Bitcoin yang dapat diakses melalui situs web *investing.com*. Data harga emas per gram dapat diakses melalui situs web *investing.com*. Sedangkan data harga saham IDX30 juga dapat diperoleh melalui situs web *investing.com*.

Definisi Operasional Variabel indikator

Definisi operasional variabel adalah gambaran yang disusun dengan mengacu pada karakteristik yang dapat diamati untuk menggambarkan suatu konsep variabel penelitian ke dalam alat pengukuran. Pentingnya definisi operasional terletak pada kemampuannya untuk diamati. Ketika peneliti melakukan observasi terhadap suatu objek yang relevan dengan penelitian, hal ini memungkinkan peneliti lain untuk melakukan hal yang sama, yaitu mengidentifikasi apa yang telah ditetapkan oleh peneliti awal (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016).

Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung dari pihak yang mengumpulkan data, tetapi melalui pihak lain atau dokumen lain (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, data tersebut diperoleh melalui sumber-sumber yang tersebar melalui berbagai media, seperti situs web resmi, jurnal umum, majalah, koran, dan sumber lainnya. Data historis tentang harga objek atau subjek penelitian dikumpulkan dari rentang waktu 1 Maret 2023 hingga 31 Maret 2024. Karena rentang waktu Maret 2023 hingga Maret 2024 merupakan tahun politik dimana Ahli ekonomi memprediksi akan terjadi pelemahan investasi pada saat gelaran Pemilihan Umum 2024.

Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

Populasi

Populasi, menurut Sugiyono (2019) adalah suatu generalisasi yang meliputi orang-orang atau sesuatu yang telah diidentifikasi oleh seorang peneliti sebagai sesuatu yang mempunyai jumlah dan serangkaian ciri tertentu, yang darinya peneliti dapat menarik kesimpulan yang relevan. Populasi dari penelitian ini meliputi harga dari tiga jenis instrumen investasi, yakni *cryptocurrency*, saham, dan emas.

Sampel

Sampel merujuk pada sebagian kecil dari kuantitas dan karakteristik yang ada dalam populasi yang sedang diteliti. Dalam konteks kuantitatif, sampel ini digunakan untuk menghasilkan statistik sampel yang dapat digunakan untuk mengestimasi parameter populasi. Seorang peneliti memiliki pilihan untuk mengkaji semua elemen dalam populasi atau hanya mengamati elemen-elemen tertentu dalam studi sampel/populasi. (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016). Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah harga penutupan bulanan dari (*monthly closing price*) ketiga instrumen investasi yaitu *cryptocurrency Bitcoin*, saham IDX30, dan emas ANTAM periode 1 Maret 2023 - 31 Maret 2024 menghasilkan 13 data yang didapatkan dari harga penutupan tiap bulan untuk setiap instrumen.

Teknik Penarikan Sampel

Teknik penarikan sampel yang digunakan pada penelitian adalah teknik sampel jenuh (*saturated samples*) dengan memilih keseluruhan data harga penutupan bulanan dari ketiga instrumen sehingga diperoleh jumlah data dari setiap instrument *cryptocurrency Bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM periode 1 Maret 2023 – 31 Maret 2024 yaitu sebanyak 39 data

Teknik Pengumpulan Data

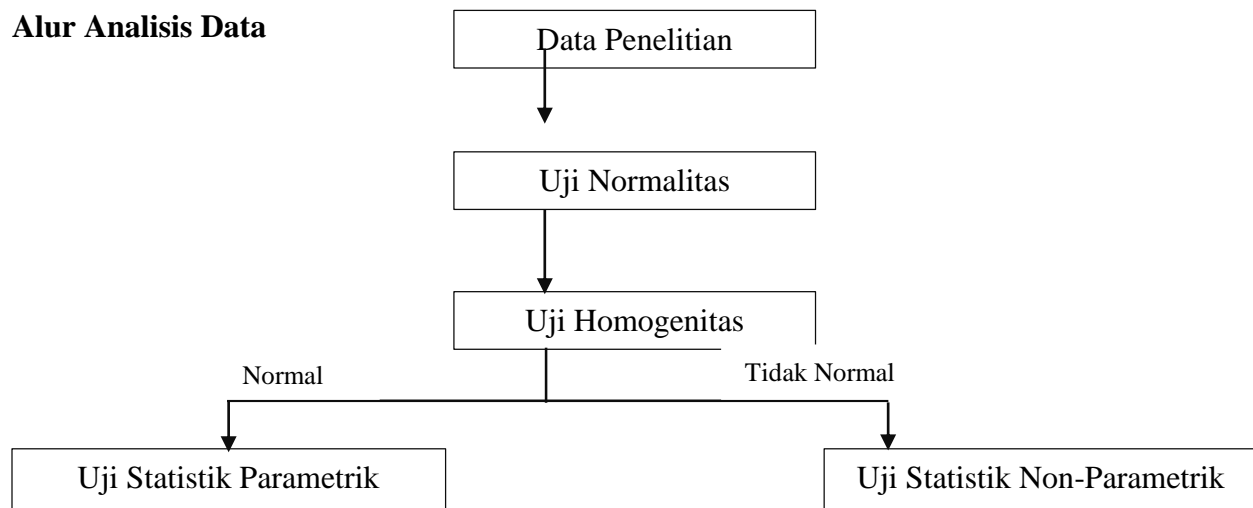
Dalam proses pengumpulan data, teknik yang digunakan adalah metode dokumentasi yang terfokus pada objek/subjek terkait yang diakses melalui berbagai platform resmi yang tersebar luas. Data diklasifikasikan berdasarkan waktu pengumpulannya sebagai data *time series*. Spesifiknya, data harga penutupan bulanan (*monthly closing price*) *cryptocurrency bitcoin* diperoleh dari website *investing.com*, sementara harga emas per gram dapat ditemukan di website *investing.com*. Selain itu, informasi harga saham IDX30 juga tersedia melalui website *investing.com*.

Rancangan Analisis Data

Penelitian ini menerapkan metode analisis kuantitatif dengan tujuan mengamati perbandingan antara tiga jenis instrumen investasi, yakni *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30, dan emas ANTAM. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan bagi calon investor dalam memilih instrumen investasi yang optimal. Dalam melakukan analisis, dimulai dari mengumpulkan data historis yang merupakan populasi dan sampel melalui sumber internet. Setelah data terkumpul, dilakukan pengukuran kinerja dengan mempertimbangkan return dan *risk* dari masing-masing instrumen. Untuk memastikan keakuratan dan perbedaan perbandingan antar kinerja, dilakukan perhitungan menggunakan pengukuran kinerja Sharpe, Treynor, dan Jensen.

Setelah mendapatkan hasil *return*, *risk*, kinerja *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*, langkah berikutnya adalah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa data yang dianalisis memiliki distribusi normal dan homogen. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa data lolos uji normalitas dan uji homogenitas, maka analisis selanjutnya akan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu *one way ANOVA*. Sebaliknya, jika data tidak lolos uji normalitas dan homogenitas, maka dilakukan uji statistik nonparametric yaitu Uji Kruskal-Wallis.

Alur Analisis Data



Gambar 3.2 Alur Analisis Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Objek Penelitian

Untuk membantu investor dalam memilih instrumen investasi terbaik berdasarkan data, bab ini akan memaparkan analisis dan pembahasan dalam bentuk perbandingan antara instrumen investasi yang menjadi subjek penelitian, yaitu mata uang kripto Bitcoin, saham IDX30, dan emas ANTAM. Hal ini dilakukan dengan melihat kinerja masing-masing instrumen yang dihitung menggunakan metode Sharpe, Treynor, dan Jensen. Sebanyak 13 data dari masing-masing instrumen menjadi populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga totalnya menjadi 39 data.

Selain itu, pada bab ini juga akan dipaparkan mengenai analisis deskriptif, ketiga instrument investasi yang juga dapat memperlihatkan kinerja. Penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan dari Microsoft Excel untuk menentukan nilai *return*, *risk*, serta kinerja *sharpe*, *treynor* dan *Jensen* dan bantuan SPSS yang digunakan untuk menguji hipotesis.

1. Cryptocurrency Bitcoin

Bitcoin adalah jaringan pembayaran terdesentralisasi peer-to-peer pertama yang sepenuhnya dikendalikan oleh penggunanya tanpa memerlukan otoritas pusat atau perantara, klaim Dasman (2021). Uang digital yang disebut Bitcoin tersedia di jaringan pembayaran P2P (peer-to-peer) sumber terbuka. P2P adalah jenis arsitektur jaringan komputer di mana terdapat dua atau lebih mesin yang terhubung, dan semuanya dapat berbagi file satu sama lain. Pengguna dapat dengan mudah bertransaksi langsung melalui jaringan ini tanpa memerlukan bantuan dari pihak

luar. Blok, blockchain, penambang, dan jaringan peer-to-peer adalah komponen Bitcoin. Pengguna dapat mengirim sejumlah nilai Bitcoin melalui jaringan peer-to-peer dalam mata uang kripto. Para penambang bekerja untuk menemukan solusi atas teka-teki matematika yang menantang sambil menyimpan transaksi ini dalam berkas yang disebut blok, yang kemudian dihubungkan untuk membentuk blockchain. persamaan untuk menunjukkan kepemilikan Bitcoin. Implementasi awalnya adalah Bitcoin. dari gagasan mata uang kripto, yang diperkenalkan Wei Dai pada tahun 1998. Mata uang kripto yang disarankan adalah jenis uang baru yang, alih-alih bergantung pada otoritas terpusat, mengendalikan penciptaan dan transaksi menggunakan enkripsi.

Dalam menghitung nilai – nilai yang menjadi variabel dalam penelitian seperti *return*, *risk*, kinerja *sharpe*, *treynor* dan *jensen*. Terlebih dahulu dihitung nilai rata – rata yang diperlukan untuk memperoleh nilai dari kinerja yang diinginkan. Misalnya dalam mendapatkan nilai *return* bitcoin dibutuhkan harga penutupan bulanan selama periode 01 Maret 2023 – 31 Maret 2024 yang dapat ditemukan pada *investing.com* yang selanjutnya *return* dihitung dengan membandingkan harga penutupan bulan tertentu dengan harga penutupan bulan sebelumnya. Sedangkan dalam menghitung *risk* atau standar deviasi diperoleh dengan dibantu oleh *return* harga harian *cryptocurrency bitcoin* yang juga didapat dari *investing.com*. Selanjutnya, untuk menghitung kinerja *sharpe* dilakukan dengan menggunakan nilai rata – rata *return* bulanan *bitcoin* dan *risk free rate* yang didapatkan melalui *investing.com* yang kemudian diperbandingkan dengan nilai *risk* yang telah dihitung sebelumnya. Untuk menghitung kinerja *treynor bitcoin* juga menggunakan nilai rata – rata *return* dan *risk free rate* namun perbedaannya kinerja *treynor* menggunakan nilai beta yang dihitung dengan membandingkan harga *bitcoin* dengan harga pasar dari *cryptocurrency (NASDAQ Crypto Index)* yang diperoleh melalui *Nasdaq.com*. Kemudian untuk kinerja *jensen* dari *bitcoin* diperoleh dengan memperlakukan nilai – nilai yang sudah dihitung sebelumnya. Seluruh perhitungan nilai mulai dari *return*, *risk*, kinerja *sharpe*, *treynor* dan *jensen* dilakukan dengan Microsoft Excel.

2. Saham IDX30

Indeks IDX30 yang terdiri dari 30 emiten teratas di BEI menjadi tolok ukur untuk menilai kinerja pasar modal Indonesia. Keberhasilan finansial perusahaan menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi kenaikan harga saham IDX30. Sentimen positif dari perusahaan yang berkinerja baik dapat menaikkan nilai saham, sedangkan sentimen negatif dari perusahaan yang berkinerja buruk dapat menurunkan harga saham.

Hasil *return* dari saham IDX30 dihitung dengan menggunakan harga penutupan bulanan (*monthly closing price*) selama periode penelitian yaitu 01 Maret 2023 – 31 Maret 2024 dimana hasil *return* diperoleh dengan perbandingan dengan harga penutupan pada bulan sebelumnya. Kemudian untuk memperoleh standar deviasi atau *risk* dihitung dengan rumus STDEVA pada Microsoft Excel sehingga diperoleh nilai *risk* dari Saham IDX30. Dan perhitungan kinerja dimulai dari metode *sharpe* yang membutuhkan nilai rata – rata bulanan dan *risk free rate* yang diperbandingkan dengan standar deviasi yang telah dihitung sebelumnya. Kemudian untuk nilai beta yang dibutuhkan dalam memperoleh nilai kinerja *treynor* didapatkan dengan *return* harian saham IDX30 dan *return* harian dari indeks harga saham IDX30 yaitu Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang dihitung dengan rumus slope pada Microsoft Excel. Setelah nilai – nilai yang diperlukan telah diperoleh maka dapat dilakukan perhitungan kinerja *jensen*. Dalam instrumen saham IDX30 seluruh data didapat melalui website *investing.com*.

3. Emas ANTAM

Salah satu pilihan investasi yang tersedia bagi masyarakat Indonesia adalah emas. Salah satu logam paling awal yang digunakan sebagai alat tukar sejak jaman dahulu adalah emas. Emas bukan hanya alat tukar, tetapi juga representasi status sosial dan ekonomi dalam masyarakat. Meskipun nilai emas bergerak lambat, tidak banyak risiko yang terkait dengannya. Selain itu, jika dibandingkan dengan investasi lain, emas adalah yang paling likuid (mudah dicairkan). Sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PT. Aneka Tambang Tbk. (Antam) bergerak dalam bidang eksplorasi, penambangan, pemrosesan, dan penjualan komoditas seperti emas, perak, bijih nikel, feronikel, bauksit, dan batu bara. Di pasaran, emas batangan Antam disebut sebagai emas Antam. Emas Antam memiliki kadar tinggi dan memiliki kualitas yang membedakan sehingga sulit dipalsukan.

Data yang digunakan dalam menghitung kinerja emas ANTAM merupakan data sekunder berupa data penutupan bulanan (*montly closing price*) yang digunakan untuk menghitung nilai *return* yang didapatkan melalui website *harga-emas.org*. Kemudian untuk nilai *risk* atau standar deviasi juga diperoleh melalui perhitungan *return* harga harian yang kemudian diolah menjadi nilai standar deviasi bulanan emas ANTAM melalui Microsoft Excel. Selanjutnya untuk memperoleh hasil kinerja *sharpe* dilakukan perbandingan antara hasil pengurangan nilai rata – rata *return* dan *risk free rate* dengan standar deviasi. Sedangkan untuk kinerja *treynor* yang menggunakan nilai beta yang dihitung dengan melibatkan nilai *return* harian emas ANTAM dengan *return* harian dari indeks emas dunia yaitu COMEX yang kemudian diolah menjadi beta setiap bulan dengan Microsoft Excel dan seluruh data juga didapatkan melalui website *investing.com*. Terakhir, untuk nilai kinerja Jensen dihitung dengan menggunakan nilai – nilai yang telah dihasilkan pada Microsoft Excel sebelumnya.

Berikut merupakan contoh perhitungan dari kinerja *sharpe*, *treynor* dan *jensen*

- Return Instrumen: 15%
- Tingkat Bebas Risiko (misal, suku bunga SBI): 5%
- Standar Deviasi Portofolio: 10%
- Beta: 1.2
- Return Pasar: 12%

1. Perhitungan Kinerja *Sharpe*

(Return-Tingkat Bebas Risiko)/Standar Deviasi

$$(15\% - 5\%) / 10\% = 1$$

2. Perhitungan Kinerja *Treynor*

(Return-Tingkat Bebas Risiko)/Beta

$$(15\% - 5\%) / 1.2 = 8.33\%$$

3. Perhitungan Kinerja *Treynor*

CAPM: Tingkat Bebas Risiko + Beta * (Tingkat Bebas Risiko- Return Pasar)

$$5\% * 1.2 (12\% - 5\%) = 13.4\%$$

Alpha Jensen = Return Instrumen - CAPM

$$15\% - 13.4\% = 1.6\%$$

Hasil dan Pembahasan Uji Analisis Statistik Deskriptif Return

Tabel 4. 1

Statistik Deskriptif Return

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Bitcoin	13	-.10	.43	.1023	.15170
Saham	13	-.07	.05	.0020	.02827
Emas	13	-.03	.10	.0167	.03854
Valid N (listwise)	13				

Data pengembalian dari setiap instrumen investasi dari 13 data harga penutupan bulanan ditunjukkan pada tabel di atas dengan jumlah data yang sama. Selama periode pengamatan, pengembalian bulanan rata-rata untuk bitcoin adalah 0,1023. Pengembalian bulanan terbesar adalah 0,43, yang terjadi pada Februari 2024, dan pengembalian bulanan terendah adalah -0,10, yang terjadi pada Agustus 2023.

Kemudian, selama periode pengamatan, rata-rata return bulanan saham IDX30 adalah 0,0020. Return bulanan terbaik adalah 0,05 yang terjadi pada November 2023, dan return bulanan terendah adalah -0,07 yang terjadi pada Oktober 2023.

Selain itu, rata-rata return bulanan emas ANTAM selama periode pengamatan adalah 0,167. Imbal hasil bulanan terbaik terjadi pada Maret 2024, yaitu 0,10, dan imbal hasil bulanan terendah terjadi pada September 2023, yaitu -0,03.

2.1.1 Risk

Tabel 4. 2

Statistik Deskriptif Risk

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Bitcoin	13	.01	.05	.0271	.01110
Saham	13	.00	.01	.0071	.00178
Emas	13	.00	.01	.0065	.00243
Valid N (listwise)	13				

Informasi risiko untuk setiap instrumen investasi ditunjukkan pada tabel di atas dengan jumlah data yang sama informasi harga penutupan selama 13 bulan. Selama periode pengamatan, risiko bulanan rata-rata untuk bitcoin adalah 0,271. Risiko bulanan terbesar adalah 0,05 pada Maret 2024, dan risiko bulanan terendah adalah 0,01 pada September 2023..

Selanjutnya, rata-rata risiko bulanan saham IDX30 selama periode pengamatan adalah 0,0071. Risiko bulanan terbesar saham tersebut adalah 0,01 pada Maret 2023, dan risiko bulanan terendahnya adalah 0,00 pada Juni 2023.

Selanjutnya, selama periode pengamatan, rata-rata risiko bulanan emas ANTAM adalah 0,0065. Risiko bulanan tertinggi terjadi pada Maret 2023 sebesar 0,01 dan risiko bulanan terendah terjadi pada Agustus 2023 sebesar 0,00.

Kinerja Sharpe

Tabel 4. 3

Statistik Deskriptif Kinerja Sharpe

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Bitcoin	13	-11.85	11.68	-.2051	6.08241
Saham	13	-17.74	2.49	-9.0878	5.75734
Emas	13	-22.17	1.36	-9.3401	6.84637
Valid N (listwise)	13				

Data kinerja Sharpe setiap instrumen investasi, yang terdiri dari 13 data harga penutupan bulanan, ditampilkan dalam tabel di atas. Terkait bitcoin, nilai kinerja Sharpe bulanan rata-rata untuk periode pengamatan adalah -0,2051, dengan nilai kinerja bulanan tertinggi terjadi pada Februari 2024 sebesar 11,68 dan nilai kinerja bulanan terendah terjadi pada Juli 2023 sebesar -11,85.

Nilai kinerja bulanan rata-rata untuk saham IDX30 untuk periode pengamatan adalah -9,0878. Nilai kinerja bulanan tertinggi adalah 2,49 pada Juli 2023, dan nilai kinerja bulanan terendah adalah -17,74 pada Oktober 2023.

Selain itu, nilai rata-rata kinerja Sharpe bulanan emas ANTAM selama periode pengamatan sebesar -9,3401 dengan nilai kinerja bulanan tertinggi terjadi pada Oktober 2023 sebesar 1,36 dan terendah sebesar -22,17 pada September 2023. Kinerja Treynor

Tabel 4. 4

Statistik Deskriptif Kinerja Treynor

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Bitcoin	13	-.25	.36	.0165	.17333
Saham	13	-.13	.01	-.0559	.03472
Emas	13	-2.75	.62	-.4430	.83302
Valid N (listwise)	13				

Data kinerja Treynor, yang mencakup 13 data harga penutupan bulanan, ditampilkan dalam tabel di atas untuk setiap instrumen investasi. Selama periode pengamatan, nilai kinerja rata-rata bulanan Treynor pada bitcoin adalah 0,0165. Nilai kinerja bulanan tertinggi yang dialaminya adalah 0,36 pada Februari 2024, sedangkan nilai kinerja bulanan terendah adalah -0,25 pada Juli 2023.

Nilai kinerja bulanan rata-rata untuk nilai kinerja Treynor pada saham IDX30 selama periode pengamatan adalah -0,0559. Nilai kinerja bulanan tertinggi adalah 0,01 pada November 2023, dan nilai kinerja bulanan terendah adalah -0,13 pada Oktober 2023..

Selain itu, nilai kinerja Treynor pada emas ANTAM menunjukkan nilai kinerja bulanan rata-rata sebesar -0,4430 pada periode pengamatan, nilai kinerja bulanan maksimum sebesar 0,62 pada Juli 2023, dan nilai kinerja bulanan minimum sebesar -2,75 pada Mei 2023.

2.1.2 Kinerja Jensen

Tabel 4.5

Statistik Deskriptif Kinerja Jensen

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Bitcoin	13	-.06	.11	.0053	.04759
Saham	13	-.04	.05	-.0005	.02050
Emas	13	-.09	.01	-.0457	.02815
Valid N (listwise)	13				

Data kinerja Jensen, yang mencakup 13 data harga penutupan bulanan, ditampilkan dalam tabel di atas untuk setiap instrumen investasi. Selama periode pengamatan, nilai kinerja Jensen pada bitcoin rata-rata 0,0053 setiap bulan. Nilai kinerja bulanan tertinggi adalah 0,11 pada Oktober 2023, sedangkan nilai kinerja bulanan terendah adalah -0,06 pada Juli 2023.

Nilai kinerja bulanan rata-rata untuk nilai kinerja Jensen saham IDX30 selama periode pengamatan adalah -0,0005, nilai kinerja bulanan maksimum adalah 0,05 pada Mei 2023, dan nilai kinerja bulanan terendah adalah -0,04 pada Oktober 2023.

Selanjutnya, selama periode pengamatan, nilai rata-rata kinerja emas Jensen ANTAM per bulan adalah -0,0457. Nilai kinerja bulanan tertinggi tercatat sebesar 0,01 pada Oktober 2023, sedangkan nilai kinerja bulanan terendah tercatat sebesar -0,09 pada Juni 2023.

Hasil dan Pembahasan Uji Asumsi Klasik

Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.6

	Investasi	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Sharpe	Bitcoin	.130	13	.200*
	Saham	.119	13	.200*
	Emas	.147	13	.200*
Treynor	Bitcoin	.114	13	.200*
	Saham	.174	13	.200*
	Emas	.219	13	.089
Jensen	Bitcoin	.187	13	.200*
	Saham	.190	13	.200*
	Emas	.163	13	.200*

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Data dengan nilai signifikansi $> 0,05$ dianggap terdistribusi normal. Uji normalitas yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa semua data memiliki nilai signifikansi lebih dari $0,05$, yang menunjukkan bahwa data kinerja yang digunakan dalam penelitian ini—yang mencakup Jensen, Treynor, dan Sharpe terdistribusi **Normal**. Sehingga, uji ANOVA satu arah dapat dilanjutkan.

Hasil Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Sharpe	Based on Mean	.199	2	36	.821
	Based on Median	.168	2	36	.846
	Based on Median and with adjusted df	.168	2	35.013	.846
	Based on trimmed mean	.216	2	36	.807
Treynor	Based on Mean	7.082	2	36	.003
	Based on Median	6.928	2	36	.003
	Based on Median and with adjusted df	6.928	2	12.762	.009
	Based on trimmed mean	7.006	2	36	.003
Jensen	Based on Mean	6.699	2	36	.003
	Based on Median	4.915	2	36	.013
	Based on Median and with adjusted df	4.915	2	19.353	.019
	Based on trimmed mean	6.214	2	36	.005

Uji homogenitas dilakukan seperti yang tertera pada tabel di atas untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian bersifat homogen atau identik. Apabila nilai signifikansi data penelitian $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut homogen. Selanjutnya, uji homogenitas pada data penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh data memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ yang berarti data tersebut tidak identik atau homogen. Selain itu, uji perbedaan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik nonparametrik yang disebut uji Kruskal-Wallis karena data yang digunakan di dalamnya tidak homogen.

Hasil Uji Kruskal – Wallis

Test Statistics^{a,b}

	Sharpe	Treynor	Jensen
Kruskal-Wallis H	11.954	4.862	.174
df	2	2	2
Asymp. Sig.	.003	.088	.917

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Investasi

Kesimpulan berikut mengenai temuan penelitian dapat ditarik dari hasil uji Kruskal-Wallis yang dilakukan dengan menggunakan SPSS di atas sebagai berikut:

1. Variabel kinerja *Sharpe* memiliki nilai signifikansi sebesar $0.003 < 0.05$. Sehingga H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan kinerja *Sharpe* yang signifikan diantara *cryptocurrency*, Saham dan Emas.
2. Variabel kinerja *Treynor* memiliki nilai signifikansi sebesar $0.088 > 0.05$. Sehingga H_2 ditolak. Artinya, tidak terdapat perbedaan kinerja *Sharpe* yang signifikan diantara *cryptocurrency*, Saham dan Emas.
3. Variabel kinerja *Sharpe* memiliki nilai signifikansi sebesar $0.917 > 0.05$. Sehingga H_3 ditolak. Artinya, tidak terdapat perbedaan kinerja *Sharpe* yang signifikan diantara *cryptocurrency*, Saham dan Emas.

Peringkat Kruskal – Wallis

Indikator	Bitcoin	Saham IDX 30	Emas ANTAM
	Mean Rank	Mean Rank	Mean Rank
Sharpe	28.92	15.77	15.31
Treynor	24.77	20.31	14.92
Jensen	19.00	20.15	20.85
N	13	13	13
Total	39	39	39

Hasil peringkat diatas menunjukkan *Mean Rank* dari kinerja *sharpe*, *treynor*, dan *jensen* dari setiap instrumen investasi. Berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa pada kinerja Dengan nilai 28,92, bitcoin memiliki rating sharpe tertinggi; saham IDX30 berada di urutan berikutnya dengan nilai 15,77, dan instrumen emas ANTAM memiliki rating kinerja sharpe terendah dengan nilai 15,31. Dengan nilai 24,77, bitcoin memiliki rating tertinggi dalam hal kinerja treynor. Saham IDX30 berada di urutan kedua dengan nilai 20,31, dan emas ANTAM berada di urutan terakhir dengan nilai 14,92. Selain itu, ANTAM Emas memegang rating kinerja Jensen tertinggi dengan skor 20,85, diikuti oleh saham IDX30 di 20,15, dan bitcoin di 19,00. menggunakan metode pemeringkatan Kruskal wallis menunjukkan bahwa mata uang kripto Bitcoin adalah pilihan investasi yang menawarkan nilai terbaik dalam hal pemantauan kinerja.

Pembahasan

1. Perbandingan Kinerja Antara *Bitcoin*, Saham IDX30 dan Emas ANTAM Dengan Menggunakan Pengukuran *Sharpe*.

Secara praktis, kinerja Sharpe adalah ukuran kinerja portofolio yang keuntungannya dapat dihitung langsung dari serangkaian pengembalian yang diamati tanpa persyaratan untuk memperhatikan risiko sistematis atau memperoleh informasi tambahan tentang sumber keuntungan (Verma & Hirpara, 2016). Hasil bersih portofolio dengan suku bunga bebas risiko per unit digunakan untuk menghitung rangkaian kinerja portofolio dalam kinerja Sharpe. Kinerja portofolio instrumen investasi ditunjukkan oleh nilai Sharpe yang lebih tinggi (Aziz, Mintari, & Nadir, 2015).

Setelah melakukan uji Kruskal-Wallis yang berhasil pada instrumen investasi bitcoin, saham IDX30, dan emas ANTAM, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada kinerja Sharpe antara ketiga instrumen investasi mata uang kripto bitcoin tersebut. Hasil

signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$ menunjukkan bahwa H_1 diterima, sehingga memungkinkan untuk menyimpulkan adanya perbedaan yang signifikan. Temuan studi ini konsisten dengan studi Adiyono dkk. (2021) yang menemukan adanya variasi nyata dan penting dalam penerapan metode Sharpe untuk mengukur kinerja instrumen investasi yang diteliti. Lebih jauh, penelitian ini sejalan dengan temuan studi Lumbantobing & Sadalia (2021) yang menunjukkan perbedaan mencolok dalam kinerja Sharpe pada bitcoin, ekuitas, dan emas.

2. Perbandingan Kinerja Antara *Bitcoin*, Saham IDX30, dan Emas ANTAM Dengan Menggunakan Pengukuran *Treynor*

Menurut Treynor, yang mengembangkan kinerja ini, rangkaian kinerja portofolio adalah hasil bersih portofolio dibagi dengan unit risiko pasar pada tingkat bunga bebas risiko. Treynor menggunakan nilai beta dalam pengukuran kinerja mereka, yang membedakan mereka dari Sharpe (Aziz, Mintari, & Nadir, 2015). Nilai beta merupakan metrik yang berguna untuk menggambarkan bagaimana variasi imbal hasil pasar memengaruhi imbal hasil. Karena perubahan harga pasar biasanya memengaruhi harga instrumen investasi, beta digunakan untuk mengevaluasi kinerja. Menurut Darmayanti dkk. (2018), instrumen investasi dengan nilai beta kurang dari satu menandakan investasi yang stabil dengan risiko minimal dalam kaitannya dengan risiko pasar.

Penelitian yang membandingkan kinerja treynor instrumen investasi mata uang kripto bitcoin, saham IDX30, dan emas ANTAM dilakukan dengan menggunakan uji Kruskal Wallis. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,088 > 0,05$ yang menunjukkan penolakan H_2 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kinerja treynor yang signifikan antara ketiga jenis investasi tersebut. Temuan ini konsisten dengan penelitian Lumantobing & Sadalia (2021) yang tidak menemukan perbedaan yang jelas dalam kinerja Sharpe antara produk investasi seperti saham, emas, dan bitcoin. Namun, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Aves (2018) yang menunjukkan bahwa, jika diukur menggunakan metode Treynor, terdapat perbedaan yang cukup besar antara produk investasi yang menjadi subjek penelitian—bitcoin, saham, dan emas.

3. Perbandingan Kinerja Antara *Bitcoin*, Saham IDX30, dan Emas ANTAM Dengan Menggunakan Pengukuran Jensen

Jensen Alpha memperkirakan tingkat pengembalian yang konsisten selama periode investasi, sehingga menjadikannya penilaian absolut. Ketika nilai alpha suatu studi positif, hal ini menunjukkan bahwa kinerja portofolio lebih unggul dari pasar, sebagaimana dinyatakan oleh Aziz, Mintari, dan Nadir (2015). Penelitian yang membandingkan kinerja instrumen investasi seperti bitcoin, saham IDX30, dan emas ANTAM dengan metode Jensen ini dikaji menggunakan uji Kruskal Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kinerja yang signifikan antara ketiga instrumen investasi tersebut dengan metode Jensen, dengan nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_3 diterima. Menurut penelitian Lumbantobing dan Sadalia (2021), terdapat perbedaan yang mencolok dalam kinerja Jensen antara mata uang kripto seperti bitcoin, ekuitas, dan emas. Hasil ini sesuai dengan temuan mereka. Penelitian Adiyono dkk. dari tahun 2021, yang menemukan adanya variasi yang cukup besar dalam kinerja Treynor di antara relawan penelitian, sesuai dengan temuan penelitian ini.

1. Instrumen Investasi Dengan Kinerja Terbaik Untuk Para Investor

Setiap instrumen investasi memiliki kinerja yang berbeda jika diukur dengan cara yang berbeda, berdasarkan penelitian yang dimulai dengan perhitungan Sharpe, Treynor, dan Jensen

tentang return, risiko, dan kinerja. Instrumen dengan kinerja Sharpe terbaik dalam hal menghasilkan return kompensasi atas risikonya adalah *cryptocurrency bitcoin* yang memiliki peringkat tertinggi dalam uji *Kruskall – Wallis*. Dalam pengukuran kinerja *treynor*, instrumen terbaik yang dapat memberikan *return* dengan memperhatikan *market return* yang selalu melekat pada perubahan harga adalah instrumen investasi *cryptocurrency bitcoin* yang memiliki *mean rank* tertinggi dibandingkan dengan dua kompetitornya dalam penelitian. Selanjutnya, ada pengukuran kinerja *jensen* yang mempertimbangkan keuntungan dalam perhitungannya menyebutkan bahwa instrumen emas ANTAM yang juga memiliki kinerja terbaik berdasarkan uji *kruskall wallis* yang telah dilakukan. Untuk investasi terbaik menurut penelitian ini adalah investasi pada *bitcoin*, dilihat dari segala indikator. Dimana *return* yang dihasilkan lebih tinggi, walaupun diikuti oleh tingkat risiko yang lebih tinggi pula karena hubungan *risk and return* yang sangat kuat, tetapi untuk kinerja yang diukur dengan pengukuran *sharpe* dan *treynor* pada indikator *bitcoin* juga menghasilkan nilai tertinggi diantara investasi lainnya. Kemudian, alternatif investasi lain yang memiliki kinerja terbaik kedua adalah emas ANTAM dikarenakan Investasi emas masih menjadi investasi pilihan kedua terbaik karena risiko yang mungkin timbul dari investasi tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan investasi lainnya dan harganya relatif stabil dengan *return* yang juga stabil tidak terlalu signifikan. Diurutan ketiga adalah investasi pada saham IDX30 yang dianggap sebagai saham yang cukup likuid dan beresiko lebih kecil dibandingkan *bitcoin* dengan tingkat *return* yang relatif sama dengan risiko yang mungkin akan didapatkan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan tujuan menganalisis perbandingan kinerja *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM selama periode 1 Maret 2023 – 31 Maret 2024 sebagai informasi bagi para investor dalam memilih instrumen investasi terbaik, maka dapat ditarik kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata diantara *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM yang dihitung menggunakan metode *sharpe*. Dimana hasil uji peringkat *kruskall walis* menyatakan bahwa instrumen dengan kinerja *sharpe* tertinggi dimiliki oleh sekuritas *bitcoin* yang kemudian diikuti oleh saham IDX30 dan emas ANTAM.
2. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata diantara *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM yang dihitung menggunakan metode *treynor*. Dimana hasil uji peringkat *kruskall walis* menyatakan bahwa instrumen dengan kinerja *treynor* dengan rata – rata tertinggi dimiliki oleh instrumen investasi sekuritas *bitcoin* yang kemudian diikuti oleh saham IDX30 di peringkat kedua dan terakhir adalah emas ANTAM.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata diantara *cryptocurrency bitcoin*, saham IDX30 dan emas ANTAM yang dihitung menggunakan metode *jensen*. Dimana hasil uji peringkat *kruskall walis* menyatakan bahwa instrumen dengan kinerja *Jensen* dengan rata – rata tertinggi dimiliki oleh instrumen investasi saham IDX30 yang kemudian diikuti oleh *bitcoin* di peringkat kedua dan emas ANTAM di peringkat ketiga.
4. Instrumen investasi yang memiliki kinerja terbaik yang dihitung menggunakan metode *sharpe*, *treynor* dan *Jensen* adalah *cryptocurrency bitcoin* dikarenakan memiliki peringkat

rata – rata *kruskall willis* terbaik pada kinerja *sharpe* dan *treynor* diantara tiga pengukuran kinerja yang dilakukan. Kemudian pilihan investasi terbaik setelah *bitcoin* adalah saham IDX30 karena memiliki selisih nilai kinerja dari setiap pengukuran yang lebih konsisten dibandingkan dengan emas ANTAM

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah disampaikan diatas maka saran yang dapat diberikan dari penelitian ini antara lain:

1. Walaupun *cryptocurrency bitcoin* dikatakan sebagai instrumen investasi terbaik dalam penelitian ini tidak menutup kemungkinan bahwa saham IDX30 dan emas ANTAM akan memberikan *return* yang diharapkan bagi investor tergantung bagaimana cara investor bereaksi atas suatu kondisi yang terjadi. Investor masih tetap bisa berinvestasi pada instrumen lain dengan selalu memperhatikan perubahan terhadap *return* dan risiko.
2. Kemudian untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk menambah *variable* lain seperti reksadana, deposito, forex dan lainnya dengan periode penelitian yang lebih panjang agar informasi yang diberikan dapat dikatakan lebih layak dan lebih akurat sebagai bahan pertimbangan bagi para investor yang ingin berinvestasi.
3. Saran lain untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk memperhatikan dan dapat menjelaskan lebih dalam mengenai suatu peristiwa yang terjadi selama periode penelitian yang dapat mempengaruhi perubahan harga selain peristiwa Covid – 19. Dikarenakan suatu peristiwa terkecil sekalipun dapat mempengaruhi harga suatu sekuritas.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Thamrin. 2013. Manajemen Pemasaran. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Adiyono, M., Suryaputri, R. V., Efan, E., & Kumala, H. (2021). Analisis Alternatif Pilihan Investasi Pada Era Digitalisasi. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 8(2), 227–248. <https://doi.org/10.25105/jat.v8i2.9678>
- Adnyana, M. 2020. Manajemen Investasi Dan Portofolio. Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS). Jakarta.
- Arikunto, S. (2019). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik.
- Ausop, Asep Zaenal, & Aulia, Elsa Silvia Nur. (2018). Teknologi Cryptocurrency Bitcoin Dalam Transaksi Bisnis Menurut Syariat Islam. *Jurnal Sosioteknologi*.
- Aziz, M., Mintarti, S., & Nadir, M. (2015). Manajemen Investasi (Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor dan Return Saham. Yogyakarta: deepublish
- Bhiantara, I. B. P. 2018. Teknologi Blockchain Cryptocurrency Di Era Revolusi Digital. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Teknik Informatika. Universitas Pendidikan Ganesha*. 8(03). 13-15.
- Bodie dkk. (2018). *Investments (Eleventh Edition)*. New York: McGraw-Hill.
- Budiartomo & Setiyono. (2022). Comparative Analysis of Bitcoin, Stocks, and Gold Cryptocurrencies as Alternative Investment Portofolios. Vol 8 *Academia Open*. <http://doi.org/10.21070/acopen.8.2023.3511>
- Budiharto, R. A. (2019). Native language interference on target language writings of Indonesian EFL students: An exploratory case study. *Indonesian EFL Journal*, 5(1), 107-116.
- Dasman, S. 2021. Analysis of Return and Risk of Cryptocurrency Bitcoin Asset as Investment Instrument. *Accounting and Finance Innovations, IntechOpen*.

- Fahmi, I. (2015). *Manajemen Investasi teori dan Soal Jawab* (2nd ed.). Salemba Empat
- Gujarati, D. (2003). *Basic Econometrics, Fourth Edition*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Gumanti, T. A. (2011). *Manajemen Investasi: Konsep, Teori, dan Aplikasi*. Mitra Wacana Media.
- Hidayati, A., N. 2017. Analisis Dan Relevansinya Dengan Ekonomi Islam. *Jurnal Ekonomi Islam Program Studi Ekonomi Syariah Universitas Yudharta Pasuruan*. 8(02). 227.
- Huda, N., & Hambali, R. (2020). Risiko dan Tingkat Keuntungan Investasi Cryptocurrency. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 72 - 84.
- Ilham dkk. (2020). *Manajemen Investasi (Legal Investment Versus Fake Investment)*. Sukabumi: CV Jejak.
- Jogiyanto. (2003). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta
- Jones, C. P. (2016). *Investments Analysis and Management*. Wiley.
- Khuron, T. (2015). Kajian Perbandingan Tingkat Pengembalian dan Risiko Antara Investasi Emas dan Saham Syariah. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 67 - 82.
- Kurniawan, A. W., & Puspitaningtyas, Z. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pandiva Buku.
- Lubis, P., & Zulam, S. Bin. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Permintaan Investasi Di Indonesia. *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*, 2(2), 147– 166. <https://doi.org/10.24815/jped.v2i2.6691>
- Margono, S. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurchaya, E. 2019. Perbandingan Tingkat Risiko dan Keuntungan dari Investasi Valuta Asing dan Emas pada PT. Valbury Asia Futures Terhadap Investasi Saham dan Bitcoin. Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Prawirasasra, K. P., & Dialysa, F. (2015). IMPLIKASI BEHAVIORAL FINANCE PADA PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI DI MASA PENSIUN. *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE)*.
- PT Bursa Efek Indonesia (BEI), Indeks Saham, (2020). [Online]. Available: 275 Diharjo, Arief, Prediksi Harga Saham... <https://doi.org/10.35760/ik.2021.v26i3.5029> <https://www.idx.co.id/produk/indeks/>. [Accessed 23 Maret 2022].
- Purwantoro, Agus. (2016). *Cryptocurrency dan Bitcoin*. Academia
- Rahadi, D. R., & Stevanus, Y. (2020). Persepsi Dan Pengambilan Keputusan Milenial Terhadap Instrumen Investasi Masa Depan : Studi Literatur. *INOBISS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 3(2), 162–177. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v3i2.129>
- Salim, J. (2010). *Jangan Investasi Emas Sebelum Baca Buku ini*. Jakarta: Erlangga.
- Setyawan, D. A. (2021). *Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Homogenitas Data Dengan SPSS*. Surakarta: Tahta Media Group.
- Sondakh, M. A. (2016). *Berburu Bitcoin Bagaimana Memanfaatkan Peluang Sukses Melalui Mata Uang Global*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet
- Suryanto. (2006). *Kajian Pustaka (Materi Pelatihan PPKP dan PTK)*. (Jakarta: Direktorat Ketenagaan Dirjen Dikti Depdiknas).
- Syafputri, E. (2012). *Investasi Emas. Dinar, Dirham*. Jakarta: Penebar Plus.
- Syahputri, A. Z., Della Fallenia, F., & Syafitri, R. (2023). Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 2(1), 160-166..
- Tandelilin, E. (2014). *Portofolio dan Investasi*. KANISIUS.

- Tandelilin, E. (2017). *Pasar Modal : Manajemen Portofolio & Investasi*. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Tandio, T., & Widanaputra, A. A. G. P. (2016). Pengaruh Pelatihan Pasar Modal, Return, Persepsi Risiko, Gender, dan Kemajuan Teknologi pada Minat Investasi Mahasiswa. *EJurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 16, 2316–2341. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/article/download/21199/15415>
- Verma, M., & Hirpara, J. R. (2016). Performance Evaluation of Portfolio Using the Sharpe, Jensen, and Treynor Methods. *Journal of Economics, Business and Management*, 382 - 390.
- Yuliana, A. F. dan Robiyanto, R. 2021. Peran Emas Sebagai Safe Haven Bagi Saham Pertambangan Di Indonesia Pada Periode Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Bisnis dan Ekonomi Asia* 15(1): 1-11.