

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam beberapa tahun terakhir, pasar keuangan global telah mengalami transformasi signifikan akibat adopsi teknologi blockchain dan berkembangnya ekosistem aset digital. Dinamika ekonomi global seperti kenaikan suku bunga acuan oleh The Fed, kekhawatiran resesi, serta konflik geopolitik seperti ketegangan di Timur Tengah telah mendorong pergeseran alokasi aset oleh investor global. Dalam kondisi ini, interaksi antara aset kripto seperti Bitcoin, Ethereum, dan Solana, dengan emas sebagai pelindung nilai tradisional dan indeks (SPX) sebagai barometer pasar saham AS menjadi semakin relevan (Yen., 2023). Di sisi lain, indeks SPX memiliki hubungan dinamis yang fluktuatif terhadap aset digital tergantung pada sentimen risiko pasar global.

Solana dan Ethereum memainkan peran penting dalam evolusi teknologi *blockchain*. Ethereum, dengan transisi ke Ethereum 2.0 dan konsensus *Proof-of-Stake*, menekankan efisiensi dan keberlanjutan, sedangkan Solana menonjolkan performa transaksi tinggi dan latensi rendah yang menarik perhatian investor institusional. Dinamika harga kedua aset ini selama 2023–2024 tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal teknologi, tetapi juga oleh sentimen makroekonomi global dan fluktuasi indeks saham seperti SPX. Ketika pasar saham menunjukkan volatilitas tinggi, aset kripto seperti Ethereum dan Solana mulai dipertimbangkan sebagai alternatif kelas aset oleh investor yang mencari diversifikasi di luar saham dan komoditas (Wang, 2023).

Sejak diluncurkan pada tahun 2020, Solana mengklaim bahwa jaringannya berbeda dari *blockchain* lain dengan inovasi teknologi *Proof of History* (PoH), yang memungkinkan transaksi diproses lebih cepat dengan finalitas di bawah satu detik. PoH bekerja dengan mencatat urutan transaksi secara *cryptocurrency*grafis sebelum mencapai konsensus *Proof of Stake* (PoS), sehingga meningkatkan efisiensi jaringan (Yakovenko, 2019). Dengan kapasitas hingga 710.000 *transaction per seconds* (TPS), Solana telah menjadi salah satu alternatif utama selain Ethereum (ETH) dan koin lainnya. Dalam konteks kapitalisasi pasar, Solana saat ini termasuk dalam jajaran 10 besar aset *cryptocurrency* berdasarkan data CoinMarketCap 2024, dengan volume perdagangan yang semakin meningkat seiring dengan ekspansi ekosistem *Decentralized Finance* (DeFi) dan NFT di jaringannya. Namun, seperti koin *cryptocurrency* lainnya, harga Solana sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, seperti pergerakan harga Bitcoin, dinamika pasar ekuitas, serta tren likuiditas global. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis bagaimana faktor-faktor ini berinteraksi dalam menentukan pergerakan harga Solana selama periode 2023–2024.

Dalam beberapa tahun terakhir, Bitcoin (BTC) semakin diakui sebagai aset makro yang memiliki hubungan dengan pasar ekuitas dan kebijakan moneter global (Taskinsoy, 2022). Fluktuasi harga Bitcoin sering kali mempengaruhi altcoin, termasuk Solana, baik melalui efek *wealth spillover* maupun sentimen psikologis investor. Sebagai contoh, penelitian oleh Spurr & Ausloos, (2021) menunjukkan bahwa Bitcoin dan Ethereum memiliki pengaruh signifikan terhadap volatilitas pasar *cryptocurrency* secara keseluruhan. Sementara itu, studi oleh. Di sisi lain,

keterkaitan antara pasar *cryptocurrency* dan ekuitas semakin meningkat, terutama setelah institusi besar seperti BlackRock dan Fidelity mulai memasukkan aset digital ke dalam portofolio investasi mereka. Indeks S&P 500, sebagai indikator utama pasar saham AS, telah menunjukkan korelasi yang meningkat dengan Bitcoin selama periode 2021–2023 (Agrawal et al., 2024). Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana harga Solana bereaksi terhadap fluktuasi Bitcoin dan SPX, mengingat semakin banyaknya dana institusional yang memperlakukan *cryptocurrency* sebagai bagian dari portofolio diversifikasi portofolio mereka. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kapitalisasi pasar dan volume perdagangan merupakan indikator utama dalam analisis fundamental aset digital. Studi oleh (Moosa, 2020) menemukan bahwa kapitalisasi pasar memiliki hubungan langsung dengan stabilitas harga aset *cryptocurrency*. Pergerakan harga aset digital lebih dipengaruhi oleh sentimen pasar dibandingkan nilai intrinsik. Namun, penelitian oleh Singh et al., (2022) menunjukkan bahwa *cryptocurrency* kurensi dapat dianggap sebagai kelas aset investasi yang sah, dengan fundamental yang berkembang seiring adopsi dan regulasi.

Perkembangan teknologi *blockchain* telah menghadirkan berbagai inovasi dalam industri keuangan digital, salah satunya adalah *cryptocurrency*. Dengan meningkatnya adopsi aset digital, hubungan antara pasar *cryptocurrency* dan pasar keuangan tradisional semakin menarik perhatian. Beberapa studi menunjukkan bahwa korelasi antara Bitcoin dan indeks saham utama, seperti S&P 500, mengalami peningkatan selama periode volatilitas tinggi, yang menunjukkan

bahwa *cryptocurrency* tidak lagi sepenuhnya terisolasi dari sistem keuangan global (Hu et al., 2024)

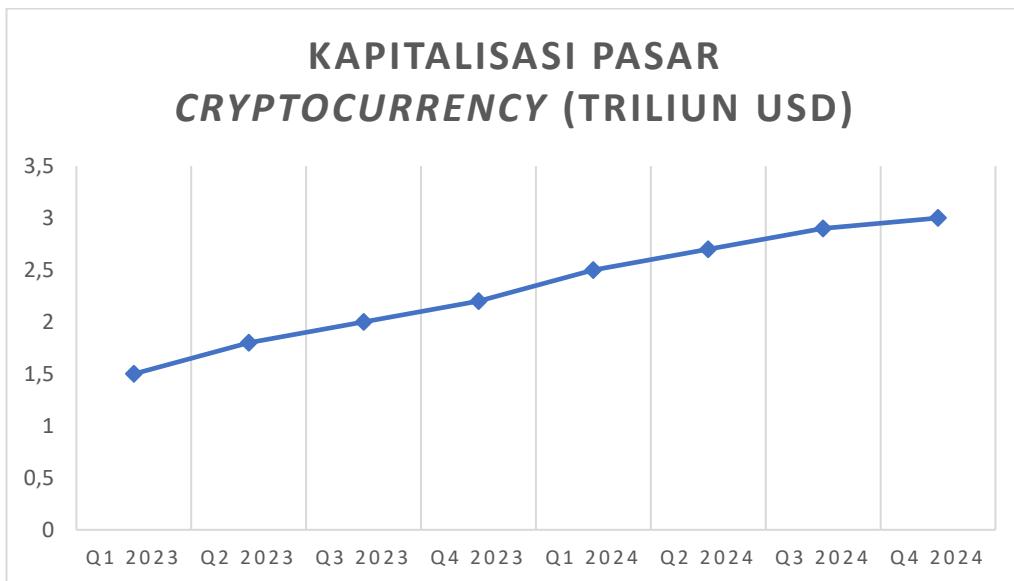
Di antara berbagai *cryptocurrency*, Ethereum tetap menjadi salah satu platform *blockchain* terbesar karena ekosistem *smart contract*-nya yang luas. Namun, kemacetan jaringan dan biaya transaksi yang tinggi telah membuka ruang bagi pesaing seperti Solana, yang menawarkan kecepatan transaksi lebih tinggi dengan biaya yang lebih rendah. Solana menggunakan mekanisme konsensus *Proof of History* (PoH) yang memungkinkan skalabilitas lebih baik dibandingkan Ethereum, menjadikannya alternatif menarik dalam ekosistem keuangan terdesentralisasi (DeFi) dan NFT. Meskipun demikian, volatilitas Solana tetap menjadi perhatian utama investor, karena fluktuasi harga yang tinggi dapat membatasi manfaatnya sebagai alat investasi jangka panjang (Zhang et al., 2024).

Selain itu, dinamika pasar *cryptocurrency* menunjukkan bahwa harga altcoin seperti Solana sangat dipengaruhi oleh pergerakan harga Bitcoin dan Ethereum. Efek *spillover* dari Bitcoin ke Solana telah diamati dalam berbagai kondisi pasar, di mana peningkatan volatilitas Bitcoin sering kali diikuti oleh lonjakan volatilitas di pasar altcoin (Sahu, Vázquez., 2024). Faktor eksternal seperti kebijakan moneter dan perubahan regulasi juga berperan penting dalam menentukan tren harga *cryptocurrency*. Misalnya, keputusan *The Federal Reserve* dalam menetapkan suku bunga dapat mempengaruhi sentimen investor, yang pada akhirnya berdampak pada harga Solana dan aset digital lainnya (Zhang., 2024).

Di sisi lain, meskipun Solana menawarkan kecepatan transaksi yang lebih tinggi dibandingkan Ethereum, terdapat risiko sentralisasi yang lebih besar karena

jumlah validator yang lebih sedikit. Hal ini dapat memengaruhi tingkat kepercayaan investor institusional dalam jangka panjang (Hu et al., 2024). Selain itu, dalam konteks diversifikasi portofolio, penelitian menunjukkan bahwa menambahkan Bitcoin dan Ethereum ke dalam portofolio dapat meningkatkan rasio risiko dan imbal hasil. Namun, manfaat diversifikasi dari *altcoin* seperti Solana masih perlu dikaji lebih lanjut mengingat volatilitasnya yang tinggi.

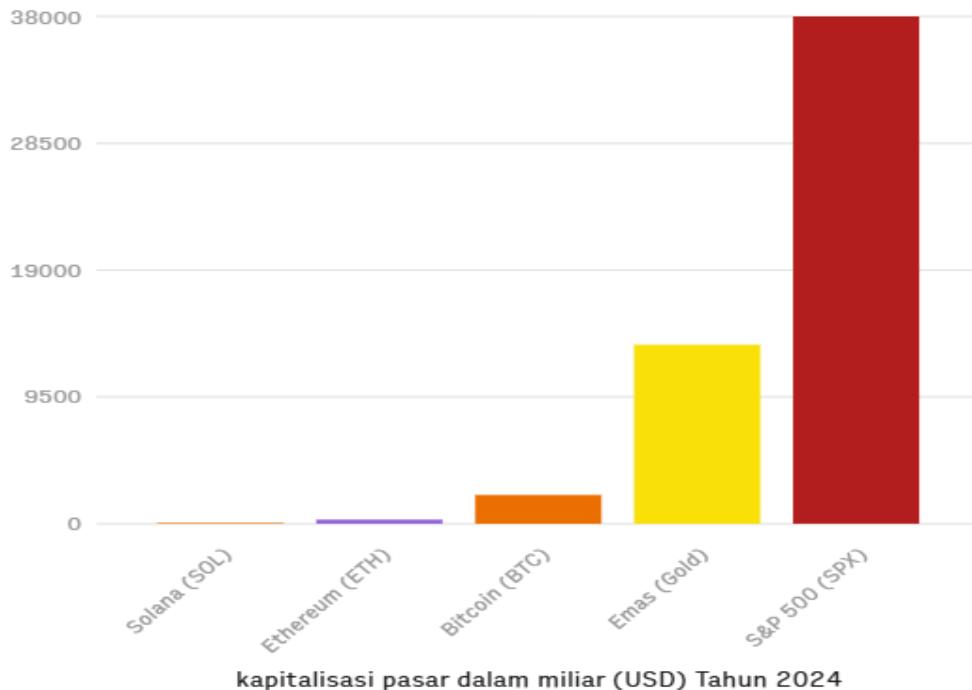
Lebih lanjut, penelitian terbaru menyoroti bahwa *stablecoin* memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas pasar *cryptocurrency* dengan menyediakan likuiditas bagi berbagai ekosistem *blockchain*, termasuk Solana. Keberadaan *stablecoin* dapat membantu mengurangi dampak volatilitas yang berlebihan dan memberikan kestabilan bagi ekosistem DeFi. Selain itu, model machine learning telah digunakan untuk memprediksi pergerakan harga Solana dengan mempertimbangkan faktor-faktor eksternal seperti kebijakan makroekonomi dan tren pasar *cryptocurrency* secara keseluruhan. Dengan semakin berkembangnya teknologi *blockchain* dan meningkatnya adopsi aset digital, Solana memiliki potensi untuk menjadi pemain utama dalam ekosistem keuangan terdesentralisasi. Namun, tantangan terkait volatilitas, regulasi, dan risiko sentralisasi masih menjadi aspek yang perlu diperhatikan. Keberlanjutan Solana ditentukan tidak hanya oleh teknologinya, tetapi juga oleh kemampuannya merespons regulasi dan membangun kepercayaan melalui tata kelola yang transparan (Röckener, 2024). Di saat yang sama, kolaborasi Solana dengan institusi keuangan dan adopsi *stablecoin* yang meningkat menunjukkan potensi integrasi ke dalam sistem keuangan tradisional, untuk mengevaluasi peran Solana dalam konteks aset *digital* global (Su, 2025).



Gambar 1. 1 Total Kapitalisasi Pasar *Cryptocurrency* (Triliun USD)

Sumber: *Investing.Com* 2024 (diolah kembali)

Gambar 1.1 menunjukkan kapitalisasi pasar *cryptocurrency* yang menunjukkan tren pertumbuhan yang signifikan dari Januari 2023 hingga April 2025. Dimulai dari sekitar \$1.0 triliun pada awal 2023, kapitalisasi pasar mengalami peningkatan yang konsisten, mencapai \$1.2 triliun pada April 2023 dan terus meningkat hingga mencapai puncaknya di sekitar \$3.0 triliun pada Oktober 2024. Meskipun terdapat fluktuasi kecil, seperti penurunan menjadi \$2.75 triliun pada Januari 2025, tren keseluruhan tetap menunjukkan pertumbuhan yang kuat. Peningkatan ini mencerminkan meningkatnya adopsi *cryptocurrency* oleh investor institusi dan individu, serta pengembangan teknologi *blockchain* yang mendukung berbagai aplikasi baru. Selain itu, faktor *eksternal* seperti regulasi yang lebih jelas dan penerimaan yang lebih luas di pasar keuangan tradisional juga berkontribusi pada pertumbuhan ini. Secara keseluruhan, grafik ini mencerminkan potensi *cryptocurrency* sebagai kelas aset yang semakin penting dalam portofolio investasi.

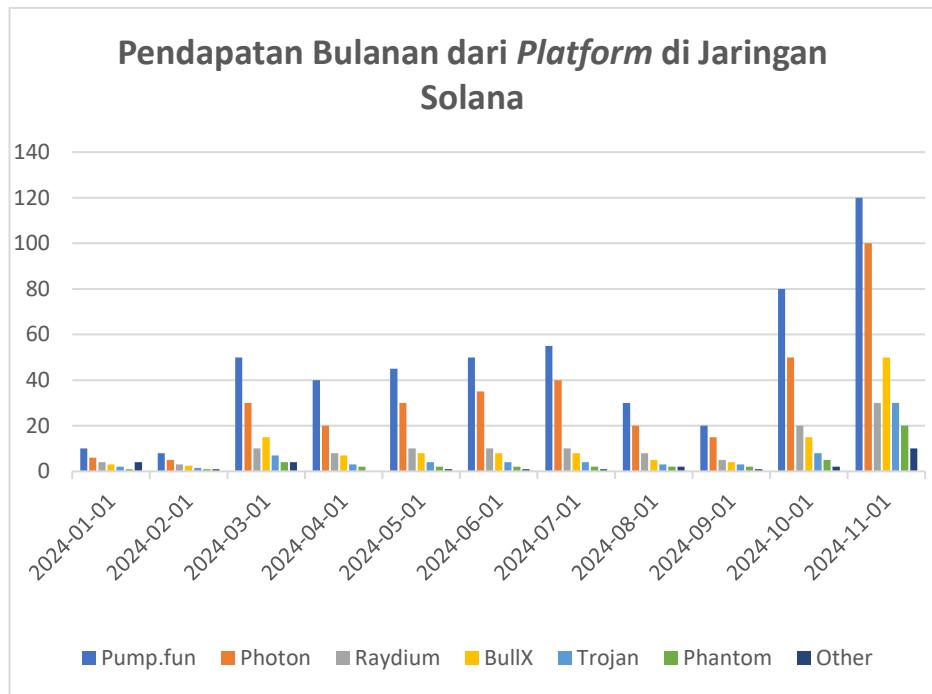


Gambar 1.2 Komparasi Kapitulasi Pasar

Sumber: Investing.Com (diolah kembali)

Gambar 1.2 menggambarkan perbandingan total kapitalisasi pasar dari lima variabel, yaitu Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas, dan SPX. Dari analisis grafik tersebut, terlihat bahwa Bitcoin mendominasi dengan kapitalisasi pasar *cryptocurrency* tertinggi mencapai sekitar \$2,160 triliun, yang mencerminkan posisinya sebagai aset digital terkemuka di dunia *cryptocurrency*. Diikuti oleh Ethereum dengan kapitalisasi pasar sekitar \$310 miliar, menunjukkan bahwa meskipun lebih rendah dibandingkan Bitcoin, Ethereum tetap menjadi salah satu *cryptocurrency* yang banyak digunakan dalam berbagai aplikasi *blockchain*. Solana memiliki kapitalisasi pasar sebesar \$81 miliar, menempatkannya pada posisi yang lebih rendah dibandingkan dua *cryptocurrency* sebelumnya namun masih menunjukkan pertumbuhan yang menjanjikan dalam ekosistem DeFi dan NFT. Dalam konteks aset tradisional, Emas memiliki kapitalisasi pasar yang jauh lebih

besar yaitu sekitar \$13,4 triliun, mencerminkan statusnya sebagai aset safe haven selama periode ketidakpastian ekonomi. Terakhir, Indeks SPX menunjukkan nilai kapitalisasi sebesar \$38 triliun, menegaskan posisinya sebagai indikator utama kesehatan ekonomi Amerika Serikat dan daya tarik investasi jangka panjang bagi para investor institusi maupun individu. Grafik ini secara keseluruhan memberikan gambaran jelas tentang dinamika antara aset digital dan tradisional serta relevansi masing-masing instrumen dalam konteks investasi saat ini.



Gambar 1. 3 Monthly Revenue Solana

Sumber: Mesari 2024 (*diolah kembali*)

Gambar 1.3 menunjukkan pertumbuhan total pendapatan aplikasi di jaringan Solana, yang dikenal sebagai "*Chain GDP*," selama periode tertentu hingga Desember 2024. Dari data tersebut, terlihat bahwa pendapatan aplikasi mengalami peningkatan signifikan sebesar 213% secara kuartalan (QoQ), mencapai total \$840 juta pada akhir tahun 2024.

Peningkatan ini didorong oleh beberapa protokol utama di ekosistem Solana, dengan Pump.fun mencatatkan pendapatan tertinggi sebesar \$234.6 juta, diikuti oleh Photon dan Raydium, masing-masing dengan pendapatan sekitar \$140.1 juta dan \$74 juta. Grafik ini juga menunjukkan kontribusi dari berbagai protokol lainnya seperti BullX, Trojan, dan Phantom.

Secara keseluruhan, grafik ini mencerminkan pertumbuhan yang kuat dalam ekosistem aplikasi Solana dan menunjukkan potensi platform untuk menarik lebih banyak pengguna serta meningkatkan aktivitas ekonomi di dalam jaringannya. Peningkatan pendapatan ini dapat menjadi indikator positif bagi investor dan pengembang yang tertarik untuk berpartisipasi dalam ekosistem *blockchain* Solana ke depan.

Penelitian ini mengisi celah literatur dengan menganalisis interaksi dinamis antara aset *cryptocurrency* (Ethereum, Bitcoin, dan Solana), komoditas Emas, dan indeks saham tradisional (SPX) dalam kurun waktu terkini (2023–2024), di mana volatilitas pasar keuangan global semakin kompleks akibat dinamika kebijakan moneter, adopsi teknologi *blockchain*, dan ketidakpastian geopolitik. Berbeda dengan studi sebelumnya yang cenderung fokus pada hubungan Bitcoin-emas atau Bitcoin-pasar saham, penelitian ini memperluas perspektif dengan memasukkan Ethereum sebagai aset *cryptocurrency* berbasis smart contract dan Solana sebagai aset *cryptocurrency* generasi baru berkecepatan tinggi (*high-throughput blockchain*), yang belum banyak dieksplorasi dalam konteks interdependensi pasar.. Penelitian ini juga menguji hipotesis peran Solana sebagai *alternative layer-1 asset* yang responsif terhadap fluktuasi aset tradisional dan *cryptocurrency*,

sekaligus merekonstruksi dampak *shock* makroekonomi seperti inflasi dan suku bunga AS terhadap integrasi pasar. Kombinasi variabel, kerangka waktu aktual, dan pendekatan multidimensi ini menjadikan studi ini relevan secara akademis maupun praktis dalam memahami evolusi pasar aset digital di era konvergensi keuangan tradisional dan *Decentralized Finance* (DeFi). Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Interaksi Dinamis Antara Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas Dan Indeks SPX Periode 2023-2024**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang mungkin dihadapi dalam konteks penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas Dan Indeks SPX Periode 2023-2024?
2. Bagaimana respon akibat adanya perubahan atau *shock* pada masing-masing variabel Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas Dan Indeks SPX Periode 2023-2024?
3. Bagaimana kontribusi presentase varian setiap variabel karena adanya perubahan pada masing-masing variabel Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas Dan Indeks SPX Periode 2023-2024?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui hubungan jangka panjang Panjang dan jangka pendek antara Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas dan Indeks SPX Periode 2023-2024.

2. Untuk mengetahui respon akibat adanya perubahan atau *shock* pada masing-masing panjang antara Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas dan Indeks SPX Periode 2023-2024.
3. Untuk mengetahui kontribusi presentase varian setiap variabel karena adanya perubahan pada masing-masing panjang antara Solana, Ethereum, Bitcoin, Emas Dan Indeks SPX Periode 2023-2024.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Pengembangan Ilmu

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan ilmu keuangan digital melalui integrasi aset *cryptocurrency* baru Solana ke dalam analisis interdependensi pasar tradisional (Emas, SPX) dan *cryptocurrency* dominan (Bitcoin, Ethereum), memperkaya teori portfolio *diversification* dan *market efficiency*. Inovasi metodologis dengan kombinasi *Vector Error Correction Model* (VECM) keterbatasan studi statis, mengungkap hubungan kausalitas jangka panjang. Penelitian ini juga menjembatani disiplin ilmu *blockchain* dan makroekonomi dengan menganalisis interaksi keunggulan teknis Solana (skalabilitas, biaya rendah), sekaligus menyediakan dasar empiris untuk klasifikasi aset *cryptocurrency* berdasarkan respons pasar. Temuan ini menjadi referensi futuristik untuk mengevaluasi dampak fenomena seperti halving Bitcoin atau adopsi ETF, serta memperkuat literatur *Decentralized Finance* (DeFi) dengan mengeksplorasi pengaruh smart contract dan aktivitas on-chain terhadap stabilitas harga aset digital.

1.4.2 Kegunaan Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi investor, pengembang *blockchain*, dan regulator dengan menyajikan analisis interdependensi harga Solana terhadap aset *cryptocurrency* (Bitcoin, Ethereum) dan pasar tradisional (emas, SPX). Hasilnya dapat menjadi panduan bagi investor dalam mengoptimalkan diversifikasi portofolio, mengidentifikasi instrumen lindung nilai (*hedge*), dan memitigasi risiko volatilitas melalui pemahaman pola *spillover* dan *co-movement* aset. Bagi pengembang *blockchain*, temuan mengenai respon Solana terhadap faktor makroekonomi dan teknis dapat mendukung pengambilan keputusan dalam meningkatkan skalabilitas dan adopsi platform. Sementara itu, regulator dapat memanfaatkan insight tentang integrasi pasar *cryptocurrency* dengan sistem keuangan tradisional untuk merumuskan kebijakan yang seimbang antara inovasi dan stabilitas finansial, terutama dalam menghadapi dinamika perkembangan *Decentralized Finance* (DeFi).

1.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini bersifat studi literatur dan analisis data sekunder, sehingga tidak memerlukan lokasi fisik spesifik. Data harga harian aset *cryptocurrency* (Ethereum, Bitcoin, dan Solana) diperoleh dari platform perdagangan terpercaya seperti CoinMarketCap, Binance, atau CoinGecko, sementara data Emas (harga spot) dan Indeks SPX diakses melalui sumber finansial seperti Yahoo Finance, Bloomberg, atau LBMA (*London Bullion Market Association*).

1.5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian ini dibuat matrik sebagai acuan agar penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Penelitian ini dilakukan sejak diterbitkannya surat keputusan tentang pembimbing skripsi/tugas akhir. Adapun rincian kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian