

Analisis peran *fear and greed index* sebagai konteks sentimen dalam pola pergerakan harga bitcoin

Diva Ramadhani Ristiaji Putri, Rizky Parlika*, Hendra Maulana

Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Email: 22081010227@student.upnjatim.ac.id, rizkyparlika.if@upnjatim.ac.id, hendra.maulana.if@upnjatim.ac.id

Abstrak

Bitcoin merupakan aset kripto dengan tingkat volatilitas tinggi yang pergerakan harganya seringkali dipengaruhi oleh faktor non-fundamental, termasuk sentimen pasar. Salah satu indikator yang umum digunakan untuk merepresentasikan kondisi psikologis pasar kripto adalah Fear and Greed Index (FGI). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran Fear and Greed Index sebagai konteks sentimen dalam pola pergerakan harga Bitcoin, tanpa bertujuan melakukan prediksi harga maupun pengujian hubungan kausal. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kuantitatif dengan analisis eksploratif. Data yang digunakan terdiri atas data Fear and Greed Index harian dan data harga Bitcoin (OHLCV) dengan resolusi satu jam pada periode Januari 2022 hingga November 2025. Data FGI harian dipetakan ke seluruh observasi harga Bitcoin per jam pada tanggal yang sama. Selanjutnya, dihitung return forward Bitcoin pada horizon 1 jam, 6 jam, dan 24 jam, yang dianalisis berdasarkan kategori sentimen Extreme Fear, Fear, Neutral, Greed, dan Extreme Greed. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kondisi Extreme Fear, return rata-rata Bitcoin dalam horizon 24 jam bernilai positif (sekitar 0,086%) dengan proporsi return bullish sebesar 52,6%, meskipun disertai variasi return yang tinggi. Kategori Fear menunjukkan perilaku harga yang relatif netral dengan proporsi bullish dan bearish yang hampir seimbang (sekitar 50,8%). Pada kondisi Neutral, return rata-rata 24 jam juga bernilai positif ringan (sekitar 0,116%), yang merepresentasikan pergerakan pasar yang relatif stabil. Sementara itu, kondisi Greed menunjukkan return rata-rata 24 jam tertinggi (sekitar 0,143%) dengan kecenderungan kelanjutan momentum kenaikan jangka pendek. Sebaliknya, pada kondisi Extreme Greed, meskipun return rata-rata masih bernilai positif (sekitar 0,028%), distribusi return menjadi lebih tidak konsisten dengan proporsi bullish mendekati 50%. Secara keseluruhan, Fear and Greed Index berperan sebagai konteks sentimen yang membantu memahami kecenderungan perilaku harga Bitcoin, namun tidak berfungsi sebagai indikator arah harga yang deterministik.

Kata Kunci: bitcoin; fear and greed index; sentimen pasar; return harga; analisis deskriptif

Analyzing the role of the fear and greed index as a sentiment context in bitcoin price movement patterns

Abstract

Bitcoin is a highly volatile crypto-asset whose price movements are often influenced by non-fundamental factors, including market sentiment. One widely used indicator to represent psychological conditions in the cryptocurrency market is the Fear and Greed Index (FGI). This study aims to analyze the role of the Fear and Greed Index as a sentiment context in Bitcoin price movement patterns, without attempting price prediction or causal inference. This study adopts a descriptive-quantitative approach with exploratory analysis. The dataset consists of daily Fear and Greed Index data and hourly Bitcoin price (OHLCV) data covering the period from January 2022 to November 2025. Daily FGI values are mapped to all hourly Bitcoin price observations on the same calendar day. Forward returns are calculated for 1-hour, 6-hour, and 24-hour horizons and analyzed across five sentiment categories: Extreme Fear, Fear, Neutral, Greed, and Extreme Greed. The results show that under Extreme Fear conditions, the average 24-hour Bitcoin return is positive (approximately 0.086%), with a bullish proportion of about 52.6%, although return variability remains high. The Fear category exhibits relatively neutral price behavior, with bullish and bearish returns almost evenly distributed (around 50.8%). Neutral sentiment is associated with a mild positive average 24-hour return (approximately 0.116%), reflecting relatively stable market conditions. Under Greed conditions, Bitcoin records the highest average 24-hour return (approximately 0.143%), indicating short-term momentum continuation. In contrast, Extreme Greed is characterized by more inconsistent price behavior, with a lower average return (approximately 0.028%) and a bullish proportion close to 50%. Overall, the Fear and Greed Index serves as a sentiment context that aids in interpreting Bitcoin price behavior rather than acting as a deterministic indicator of price direction.

Keywords: bitcoin; fear and greed index; market sentiment; price returns; descriptive analysis

1. Pendahuluan

Perkembangan Bitcoin sebagai aset kripto telah menarik perhatian luas dari investor, peneliti, dan regulator karena karakteristik volatilitasnya yang tinggi serta dinamika harga yang sering kali tidak sejalan dengan faktor fundamental tradisional. Berbagai studi menunjukkan bahwa pergerakan harga Bitcoin tidak selalu mencerminkan kondisi pasar yang sepenuhnya efisien, melainkan dipengaruhi oleh perilaku investor, spekulasi, dan faktor psikologis kolektif (Bariviera, 2017; Corbet et al., 2017). Kondisi ini menjadikan Bitcoin sebagai objek yang relevan untuk dikaji dalam kerangka behavioral finance, khususnya terkait peran sentimen pasar dalam pembentukan harga.

Dalam literatur keuangan perilaku, sentimen investor dipahami sebagai keyakinan atau persepsi pasar yang tidak sepenuhnya didukung oleh informasi fundamental, namun tetap memiliki potensi untuk memengaruhi harga aset, terutama pada pasar yang didominasi oleh investor ritel dan memiliki tingkat ketidakpastian tinggi (Baker & Wurgler, 2007; Shefrin, 2009). Pasar kripto, termasuk Bitcoin, sering dipandang sebagai contoh ekstrem dari kondisi tersebut, di mana emosi seperti ketakutan dan keserakahan dapat dengan cepat menyebar dan memengaruhi keputusan investasi secara kolektif (Hidayatullah & Juniar, 2024).

Salah satu indikator yang banyak digunakan untuk merepresentasikan kondisi psikologis pasar kripto adalah Fear and Greed Index (FGI). Indeks ini mengagregasikan berbagai indikator pasar untuk menggambarkan spektrum sentimen investor, mulai dari kondisi extreme fear hingga extreme greed. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa perubahan sentimen yang tercermin dalam berbagai indeks sentimen memiliki keterkaitan dengan dinamika harga dan volatilitas Bitcoin, meskipun hubungan tersebut bersifat tidak stabil dan bergantung pada kondisi pasar tertentu (Gaies et al., 2023; López-Cabarcos et al., 2021). Hal ini mengindikasikan bahwa sentimen pasar lebih tepat dipahami sebagai konteks perilaku, bukan sebagai penentu arah harga secara deterministik.

Pendekatan ini sejalan dengan pandangan narrative economics, yang menekankan bahwa narasi ekonomi dan emosi kolektif dapat menyebar seperti epidemi sosial dan memengaruhi perilaku ekonomi tanpa harus menghasilkan dampak yang konsisten atau linier terhadap harga aset (Shiller, 2017). Dalam konteks Bitcoin, narasi yang berkembang selama periode ketakutan atau euforia pasar dapat membentuk ekspektasi investor dan memengaruhi pola pergerakan harga dalam jangka pendek, meskipun besaran dampaknya sering kali terbatas dan bervariasi antar periode (Abdeljawad et al., 2025; Abida & Mnif, 2023).

Sejumlah studi empiris juga menunjukkan bahwa efek sentimen tidak selalu tercermin secara langsung dalam return harga, melainkan dapat muncul dalam bentuk pola perilaku harga yang lebih halus, seperti perubahan struktur volatilitas, ketidakseimbangan respons pasar, atau fenomena mikrostruktur tertentu. Sebagai contoh, sentimen investor ditemukan berasosiasi dengan price clustering pada Bitcoin, yang mencerminkan adanya friksi dan perilaku non-rasional dalam proses pembentukan harga (Baig et al., 2019; Li, 2024). Selain itu, perhatian investor yang meningkat pada kondisi pasar tertentu dapat memperkuat respons harga secara asimetris, terutama pada fase ekstrem sentimen (Subramaniam & Chakraborty, 2020).

Meskipun demikian, literatur juga menegaskan adanya keterbatasan dalam penggunaan indeks sentimen. Berbagai indeks sentimen, termasuk yang berbasis pencarian daring atau indikator agregat pasar, tidak selalu mampu menangkap perubahan psikologis investor secara intrahari dan sering kali menunjukkan hasil yang berbeda antar studi dan periode pengamatan (Prasad et al., 2022). Selain itu, tingkat efisiensi pasar Bitcoin diketahui bervariasi bergantung pada horizon waktu analisis, sehingga interpretasi hubungan antara sentimen dan return perlu dilakukan secara hati-hati dan kontekstual (Manahov & Urquhart, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran Fear and Greed Index sebagai konteks sentimen dalam pola pergerakan harga Bitcoin, dengan pendekatan deskriptif dan eksploratif. Penelitian ini tidak bertujuan untuk membangun model prediksi maupun menguji hubungan kausal, melainkan untuk mengamati kecenderungan perilaku return harga Bitcoin pada berbagai kategori sentimen, seperti extreme fear, fear, neutral, greed, dan extreme greed. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran empiris mengenai bagaimana

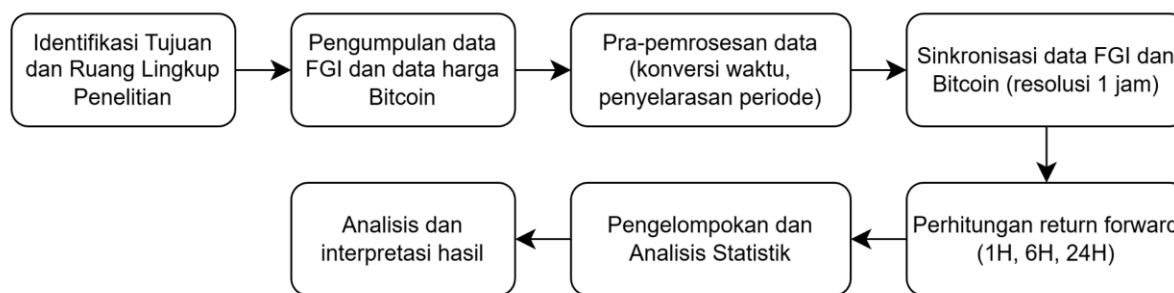
kondisi psikologis pasar berasosiasi dengan dinamika harga Bitcoin, sekaligus melengkapi literatur behavioral finance dalam konteks pasar kripto.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif–kuantitatif dengan analisis eksploratif, yang bertujuan untuk mengamati kecenderungan perilaku return harga Bitcoin pada berbagai kondisi sentimen pasar. Pendekatan ini tidak ditujukan untuk membangun model prediksi atau menguji hubungan kausal, melainkan untuk mengeksplorasi pola asosiasi antara sentimen pasar dan pergerakan harga dalam jangka waktu tertentu.

2.1. Alur Penelitian

Alur penelitian disusun secara sistematis untuk memastikan bahwa proses analisis berjalan terstruktur dan konsisten dengan tujuan penelitian yang bersifat deskriptif–eksploratif. Setiap tahapan dirancang untuk mendukung pemahaman hubungan antara kondisi sentimen pasar dan pola pergerakan harga Bitcoin, tanpa mengarah pada pemodelan prediktif maupun pengujian kausalitas. Secara umum, alur penelitian terdiri dari tujuh tahapan utama yang digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Pada Gambar 1 di atas dijelaskan alur penelitian yang dimulai dengan penetapan tujuan penelitian, yaitu menganalisis peran Fear and Greed Index sebagai konteks sentimen dalam pola pergerakan harga Bitcoin. Pada tahap ini ditentukan pula ruang lingkup penelitian, meliputi periode pengamatan, horizon waktu return, serta pendekatan analisis yang digunakan, yaitu statistik deskriptif dan eksploratif.

2.2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dua jenis data utama, yaitu data Fear and Greed Index dan data harga Bitcoin. Data FGI digunakan untuk merepresentasikan kondisi sentimen pasar secara agregat harian, sedangkan data harga Bitcoin digunakan untuk mengamati dinamika harga dalam resolusi waktu yang lebih tinggi. Kedua dataset dikumpulkan dengan periode waktu yang disesuaikan agar dapat dianalisis secara bersamaan. Data Fear and Greed Index digunakan sebagai representasi sentimen pasar kripto. Dataset FGI memiliki resolusi harian dan mencakup periode 1 Januari 2022 hingga 16 November 2025. Variabel utama yang digunakan meliputi tanggal (date), nilai indeks (value) dengan rentang 0–100, kategori sentimen (value_classification). Kategori sentimen FGI didefinisikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kategori Fear and Greed Index

Rentang Nilai	Kategori Sentimen
0–24	Extreme Fear
25–49	Fear
50	Neutral
51–74	Greed
75–100	Extreme Greed

Sumber: (Crypto Fear & Greed Index - Bitcoin Sentiment - Alternative.Me, 2022)

Data harga Bitcoin menggunakan data OHLCV (Open, High, Low, Close, Volume) dengan resolusi 1 jam (1H). Periode data disesuaikan dengan ketersediaan data FGI agar kedua dataset memiliki rentang waktu yang sama. Variabel harga yang digunakan dalam analisis adalah harga penutupan (close). Untuk memberikan gambaran struktur data harga yang digunakan dalam penelitian ini, Gambar 2 menampilkan contoh data harga Bitcoin dengan resolusi waktu satu jam. Data ini mencakup informasi harga pembukaan (open), harga tertinggi (high), harga terendah (low), harga penutupan (close), serta volume transaksi.

	timestamp	low	high	open	close	volume	symbol
0	2022-01-01 00:00:00+00:00	46205.00	46744.99	46211.24	46656.85	822.316310	BTC-USD
1	2022-01-01 01:00:00+00:00	46573.65	46931.00	46656.85	46780.85	686.073854	BTC-USD
2	2022-01-01 02:00:00+00:00	46728.50	46929.20	46778.00	46808.55	433.373791	BTC-USD
3	2022-01-01 03:00:00+00:00	46757.45	46895.06	46808.55	46804.01	354.244512	BTC-USD
4	2022-01-01 04:00:00+00:00	46621.59	46872.86	46804.00	46701.29	495.426764	BTC-USD

Gambar 2. Contoh Data Harga Bitcoin Resolusi 1 Jam (OHLCV)

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa setiap observasi merepresentasikan satu candle Bitcoin dalam interval waktu satu jam. Harga penutupan (close) digunakan sebagai dasar perhitungan return forward karena dianggap paling representatif dalam mencerminkan nilai akhir pasar pada setiap interval waktu.

2.3. Pra-pemrosesan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian melalui tahap pra-pemrosesan. Tahapan ini mencakup konversi format waktu ke standar waktu yang seragam, penyortiran data berdasarkan waktu, serta pengecekan kelengkapan data. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa data siap digunakan dalam proses analisis lanjutan dan meminimalkan potensi kesalahan akibat inkonsistensi waktu atau nilai yang hilang.

2.4. Sinkronisasi Data Sentimen dan Harga

Karena data Fear and Greed Index tersedia dalam resolusi harian, sedangkan data harga Bitcoin tersedia dalam resolusi satu jam, dilakukan proses sinkronisasi data. Nilai FGI harian dipetakan ke seluruh data harga Bitcoin per jam pada tanggal yang sama. Dengan demikian, setiap observasi harga Bitcoin 1 jam memiliki konteks sentimen pasar yang sama sesuai dengan kondisi harian yang berlaku.

Karena data FGI tersedia dalam resolusi harian, sedangkan data Bitcoin tersedia dalam resolusi 1 jam, dilakukan proses sinkronisasi data. Nilai FGI harian dipetakan ke seluruh candle Bitcoin 1 jam pada tanggal yang sama menggunakan metode forward fill, sehingga setiap candle 1 jam mewarisi nilai FGI harian, kategori sentimen harian. Pendekatan ini memungkinkan analisis return intrahari Bitcoin dalam konteks sentimen pasar yang bersifat agregat harian, tanpa mengasumsikan adanya perubahan sentimen intrahari. Karena Fear and Greed Index tersedia dalam resolusi harian, diperlukan proses pemetaan agar dapat dianalisis bersama data harga Bitcoin yang memiliki resolusi satu jam. Gambar 3 menunjukkan contoh data Fear and Greed Index setelah dilakukan pemetaan nilai sentimen harian ke setiap jam pada hari yang sama.

	timestamp	value	value_classification
0	2022-01-01 00:00:00+00:00	21	Extreme Fear
1	2022-01-01 01:00:00+00:00	21	Extreme Fear
2	2022-01-01 02:00:00+00:00	21	Extreme Fear
3	2022-01-01 03:00:00+00:00	21	Extreme Fear
4	2022-01-01 04:00:00+00:00	21	Extreme Fear

Gambar 3. Contoh Data Fear and Greed Index Setelah Pemetaan ke Resolusi 1 Jam

Pada Gambar 3 terlihat bahwa nilai Fear and Greed Index dan kategori sentimen bersifat konstan dalam satu hari kalender. Pendekatan ini digunakan untuk mempertahankan konteks sentimen pasar agregat harian tanpa mengasumsikan adanya perubahan sentimen intrahari. Setelah proses sinkronisasi waktu dilakukan, data harga Bitcoin dan data Fear and Greed Index digabungkan berdasarkan kolom timestamp. Gambar 4 menampilkan contoh hasil penggabungan data yang digunakan sebagai dasar analisis return harga Bitcoin.

	timestamp	low	high	open	close	volume	symbol	value	value_classification
0	2022-01-01 00:00:00+00:00	46205.00	46744.99	46211.24	46656.85	822.316310	BTC-USD	21	Extreme Fear
1	2022-01-01 01:00:00+00:00	46573.65	46931.00	46656.85	46780.85	686.073854	BTC-USD	21	Extreme Fear
2	2022-01-01 02:00:00+00:00	46728.50	46929.20	46778.00	46808.55	433.373791	BTC-USD	21	Extreme Fear
3	2022-01-01 03:00:00+00:00	46757.45	46895.06	46808.55	46804.01	354.244512	BTC-USD	21	Extreme Fear
4	2022-01-01 04:00:00+00:00	46621.59	46872.86	46804.00	46701.29	495.426764	BTC-USD	21	Extreme Fear

Gambar 4. Contoh Hasil Penggabungan Data Harga Bitcoin dan Fear and Greed Index

Berdasarkan Gambar 4, setiap observasi harga Bitcoin 1 jam telah memiliki nilai Fear and Greed Index serta kategori sentimen yang sesuai. Data gabungan ini selanjutnya digunakan untuk menghitung return forward dan melakukan analisis statistik berdasarkan kategori sentimen pasar.

2.5. Perhitungan Return Harga Bitcoin

Setelah data tersinkronisasi, dilakukan perhitungan return harga Bitcoin menggunakan pendekatan forward return untuk beberapa horizon waktu, yaitu 1 jam, 6 jam, dan 24 jam. Tahap ini bertujuan untuk mengamati kecenderungan pergerakan harga setelah suatu kondisi sentimen tertentu, bukan untuk memprediksi arah harga di masa depan.

Horizon waktu yang dianalisis meliputi return 1 jam (1H), return 6 jam (6H), return 24 jam (24H). Rumus return forward didefinisikan sebagai:

$$Return_{t+n} = \frac{Close_{t+n} - Close_t}{Close_t}$$

Dengan $Close_t$ adalah harga penutupan pada waktu t , $Close_{t+n}$ adalah harga penutupan pada waktu $t + n$, dan n adalah horizon waktu (1, 6, atau 24 jam). Observasi yang menghasilkan nilai return tidak terdefinisi akibat pergeseran waktu ke depan (missing value) dikeluarkan dari analisis.

2.6. Pengelompokan dan Analisis Statistik

Data yang telah memiliki nilai return kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori Fear and Greed Index. Untuk setiap kategori sentimen, dilakukan perhitungan statistik deskriptif, meliputi nilai rata-rata return, median return, serta proporsi return positif. Tahap ini memungkinkan perbandingan perilaku harga Bitcoin pada berbagai kondisi sentimen pasar.

2.7. Interpretasi dan Penarikan Temuan

Tahap akhir penelitian adalah interpretasi hasil analisis statistik yang telah diperoleh. Hasil tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi kecenderungan pola perilaku harga Bitcoin pada masing-masing kategori sentimen, seperti potensi pembalikan harga, stabilitas harga, atau ketidakkonsistenan respons pasar. Interpretasi dilakukan secara indikatif dan kontekstual, tanpa menarik kesimpulan kausal atau implikasi prediktif.

2.8. Batasan Metodologi

Penelitian ini memiliki beberapa batasan, antara lain (1) Sentimen pasar direpresentasikan oleh FGI harian sehingga tidak menangkap perubahan sentimen intrahari. (2) Analisis tidak mempertimbangkan biaya transaksi, slippage, dan faktor mikrostruktur pasar lainnya. (3) Hasil

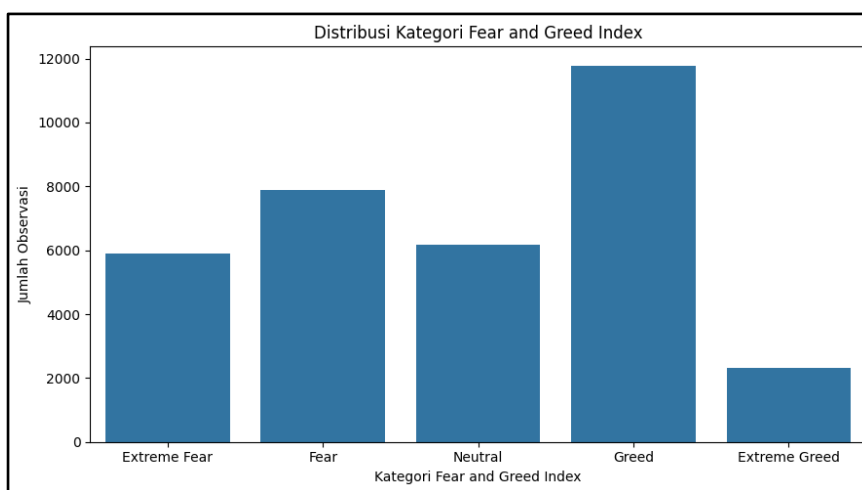
penelitian bersifat deskriptif dan tidak dimaksudkan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi atau strategi perdagangan.

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil analisis data serta pembahasan terkait pola pergerakan harga Bitcoin pada berbagai kondisi sentimen pasar yang direpresentasikan oleh Fear and Greed Index. Penyajian hasil diawali dengan analisis distribusi sentimen untuk memberikan konteks umum kondisi pasar selama periode pengamatan. Selanjutnya, hasil statistik return disajikan dan dibahas secara bertahap berdasarkan masing-masing kategori sentimen, mulai dari kondisi ekstrem hingga kondisi moderat.

3.1. Distribusi Kondisi Sentimen Pasar

Sebelum menganalisis perilaku return harga Bitcoin, penting untuk memahami bagaimana distribusi data pada setiap kategori Fear and Greed Index selama periode penelitian. Analisis ini bertujuan untuk memberikan konteks awal mengenai dominasi kondisi sentimen yang terjadi di pasar Bitcoin. Distribusi jumlah observasi pada setiap kategori Fear and Greed Index ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Distribusi Kategori Fear and Greed Index

Berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwa kategori Greed dan Fear memiliki jumlah observasi tertinggi, sementara kategori Extreme Greed memiliki jumlah observasi paling sedikit. Kondisi ini menunjukkan bahwa pasar Bitcoin lebih sering berada pada fase sentimen moderat dibandingkan fase ekstrem. Dominasi kategori Greed dan Fear mencerminkan tingginya volatilitas emosional investor, namun dalam rentang yang relatif terkendali, sedangkan kondisi ekstrem muncul lebih jarang dan bersifat episodik.

3.2. Statistik Return Bitcoin Berdasarkan Kategori FGI

Setelah memahami distribusi sentimen pasar, analisis dilanjutkan dengan mengevaluasi perilaku return harga Bitcoin pada masing-masing kategori Fear and Greed Index. Untuk tujuan ini, dihitung statistik return forward pada horizon 1 jam, 6 jam, dan 24 jam, serta proporsi return bullish pada horizon 24 jam. Ringkasan hasil statistik return disajikan pada Tabel 2.

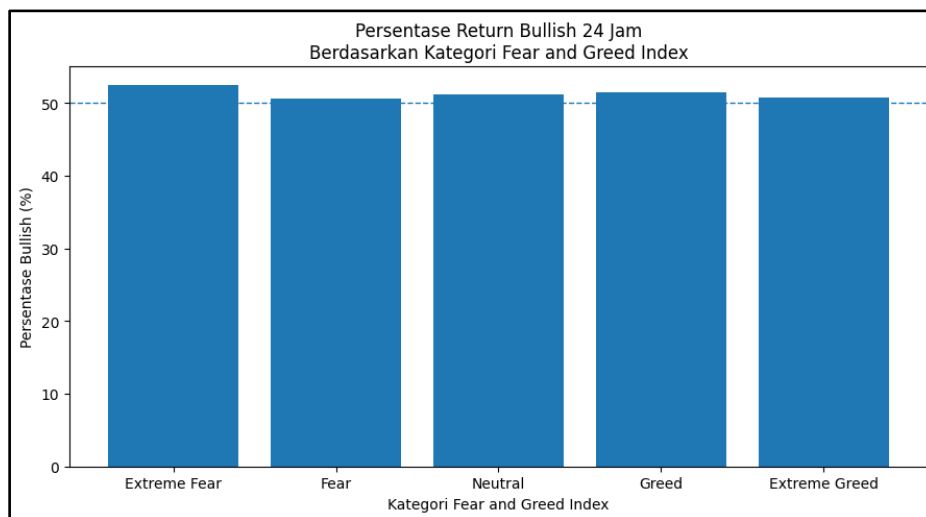
Tabel 2. Statistik Return Bitcoin Berdasarkan Kategori Fear and Greed Index

Kategori FGI	Mean Return 1H	Mean Return 6H	Mean Return 24H	Median Return 24H	Bullish 24H (%)
Extreme Fear	0.000094	0.000477	0.000863	0.001077	52.64
Fear	-0.000054	-0.000285	0.000179	0.000238	50.85
Neutral	0.000052	0.000318	0.001160	0.000264	51.09
Greed	0.000084	0.000500	0.001429	0.000522	51.48
Extreme Greed	-0.000055	-0.000301	0.000284	0.000301	50.73

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa seluruh kategori sentimen memiliki nilai return rata-rata dan median yang relatif kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa sentimen pasar tidak berasosiasi dengan perubahan harga yang besar secara konsisten. Meskipun demikian, terdapat perbedaan kecenderungan perilaku harga antar kategori sentimen, khususnya pada horizon waktu 24 jam, yang menjadi fokus pembahasan selanjutnya.

3.3. Perilaku Harga Bitcoin pada Kondisi Extreme Fear

Pembahasan selanjutnya difokuskan pada perilaku harga Bitcoin ketika pasar berada pada kondisi Extreme Fear. Kondisi ini menarik untuk dianalisis karena secara teoritis sering diasosiasikan dengan reaksi berlebihan investor. Untuk memperjelas sebaran return pada kondisi ini, distribusi return 24 jam ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Distribusi Return 24 Jam Bitcoin pada Kondisi Extreme Fear

Berdasarkan Gambar 6, median return 24 jam pada kondisi Extreme Fear berada pada nilai positif, meskipun dengan sebaran data yang cukup lebar. Hasil ini menunjukkan bahwa setelah periode ketakutan ekstrem, harga Bitcoin cenderung mengalami kenaikan ringan dalam 24 jam berikutnya. Namun, variasi return yang tinggi mengindikasikan bahwa kecenderungan tersebut tidak selalu konsisten pada setiap observasi. Temuan ini dapat diinterpretasikan sebagai indikasi perilaku rebound jangka pendek yang bersifat lemah, sejalan dengan konsep overreaction dalam behavioral finance. Dengan demikian, Extreme Fear lebih tepat dipahami sebagai konteks psikologis pasar yang berpotensi diikuti penyesuaian harga, bukan sebagai sinyal pembalikan yang deterministik.

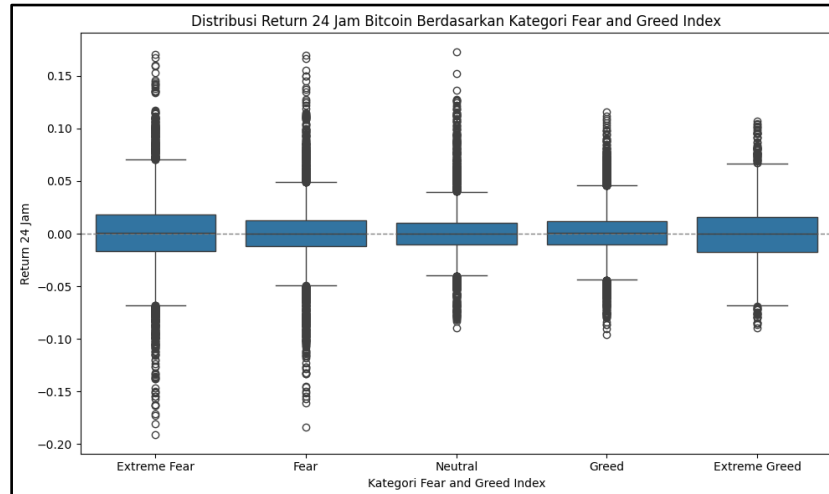
3.4. Perilaku Harga pada Kondisi Fear dan Neutral

Setelah kondisi ekstrem, analisis dilanjutkan pada kategori Fear dan Neutral, yang merepresentasikan sentimen pasar moderat. Pada kategori Fear, nilai return rata-rata dan median 24 jam berada sangat dekat dengan nol, dengan persentase return bullish yang hampir seimbang dengan return bearish.

Hasil ini menunjukkan bahwa pada kondisi Fear, pasar Bitcoin cenderung bergerak tanpa arah yang dominan. Sementara itu, pada kategori Neutral, return rata-rata dan median 24 jam menunjukkan nilai positif ringan. Kondisi ini dapat merepresentasikan fase pasar yang relatif stabil, di mana pergerakan harga lebih mencerminkan dinamika normal dibandingkan respons emosional investor.

3.5. Perilaku Harga pada Kondisi Greed dan Extreme Greed

Analisis selanjutnya difokuskan pada kondisi Greed dan Extreme Greed, yang mencerminkan sentimen optimisme hingga euforia pasar. Distribusi return 24 jam untuk seluruh kategori Fear and Greed Index ditampilkan secara komparatif pada Gambar 7.



Gambar 7. Distribusi Return 24 Jam Bitcoin Berdasarkan Kategori Fear and Greed Index

Berdasarkan Gambar 7, kategori Greed menunjukkan median return yang relatif lebih tinggi dibandingkan kategori lainnya, mengindikasikan bahwa optimisme moderat sering kali berasosiasi dengan kelanjutan momentum kenaikan harga dalam jangka pendek. Sebaliknya, pada kategori Extreme Greed, sebaran return menjadi lebih luas dan median return mendekati nol. Pola ini menunjukkan bahwa ketika sentimen mencapai tingkat euforia ekstrem, arah pergerakan harga Bitcoin menjadi semakin tidak konsisten. Dengan demikian, kondisi Extreme Greed lebih mencerminkan meningkatnya ketidakpastian pasar dibandingkan indikasi koreksi harga yang pasti.

3.6. Perilaku Harga pada Kondisi Greed dan Extreme Greed

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa Fear and Greed Index berperan sebagai konteks sentimen yang membantu memahami kecenderungan perilaku harga Bitcoin, namun tidak memberikan sinyal arah harga yang kuat atau konsisten. Kondisi sentimen ekstrem cenderung diikuti oleh perilaku harga yang berbeda dibandingkan kondisi moderat, tetapi dengan besaran return yang relatif kecil dan variasi yang tinggi. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa sentimen pasar pada pasar kripto bersifat kondisional dan tidak stabil, sehingga lebih tepat digunakan sebagai alat interpretatif dalam analisis perilaku pasar daripada sebagai dasar pengambilan keputusan prediktif.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran Fear and Greed Index sebagai konteks sentimen dalam pola pergerakan harga Bitcoin dengan pendekatan deskriptif-eksploratif. Analisis dilakukan menggunakan data Fear and Greed Index harian dan return harga Bitcoin resolusi satu jam pada periode Januari 2022 hingga November 2025. Berdasarkan hasil analisis, beberapa temuan utama dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, pada kondisi Extreme Fear, harga Bitcoin menunjukkan kecenderungan kenaikan dalam horizon 24 jam, dengan return rata-rata sekitar 0,086% dan proporsi return bullish sebesar 52,6%. Meskipun demikian, besaran return yang relatif kecil serta variasi return yang tinggi menunjukkan bahwa kecenderungan tersebut bersifat lemah dan tidak konsisten pada setiap observasi. Kedua, pada kondisi Fear, perilaku harga Bitcoin cenderung bersifat netral. Hal ini tercermin dari return rata-rata yang mendekati nol serta distribusi return bullish dan bearish yang hampir seimbang, dengan proporsi bullish sekitar 50,8%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sentimen ketakutan moderat tidak berasosiasi dengan arah pergerakan harga yang jelas. Ketiga, kondisi Neutral menunjukkan kecenderungan kenaikan harga yang ringan, dengan return rata-rata 24 jam sekitar 0,116% dan proporsi return bullish sedikit di atas 51%. Pola ini merepresentasikan fase pergerakan pasar yang relatif normal dan lebih stabil dibandingkan kondisi sentimen ekstrem. Keempat, pada kondisi Greed, harga Bitcoin cenderung menunjukkan kelanjutan momentum kenaikan dalam jangka pendek. Hal ini tercermin dari nilai return rata-rata 24 jam yang relatif lebih tinggi dibandingkan kategori lainnya, yaitu sekitar 0,143%, dengan proporsi return bullish di atas 51%. Temuan ini

menunjukkan bahwa optimisme pasar yang moderat sering kali berasosiasi dengan pergerakan harga yang searah. Kelima, pada kondisi Extreme Greed, perilaku harga Bitcoin menjadi lebih tidak konsisten. Meskipun return rata-rata 24 jam masih bernilai positif, yakni sekitar 0,028%, distribusi return menunjukkan variasi yang lebih besar dengan proporsi return bullish yang mendekati 50%. Hal ini mengindikasikan bahwa pada fase euforia ekstrem, efektivitas sentimen sebagai konteks arah harga cenderung menurun dan diiringi peningkatan ketidakpastian pasar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Fear and Greed Index berperan sebagai konteks sentimen yang membantu memahami kecenderungan perilaku harga Bitcoin, namun tidak berfungsi sebagai indikator penentu arah harga secara kuat atau deterministik. Pengaruh sentimen pasar terhadap harga Bitcoin bersifat kondisional, bergantung pada tingkat ekstremitas sentimen dan horizon waktu analisis, dengan dampak return yang relatif kecil.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pertama, Fear and Greed Index yang digunakan memiliki resolusi harian, sehingga tidak mampu menangkap perubahan sentimen investor yang terjadi secara intrahari. Kedua, analisis return dilakukan tanpa mempertimbangkan biaya transaksi, slippage, dan faktor mikrostruktur pasar lainnya yang dapat memengaruhi hasil aktual di pasar nyata. Ketiga, penelitian ini bersifat deskriptif dan eksploratif, sehingga tidak dimaksudkan untuk menguji hubungan kausal maupun membangun model prediksi pergerakan harga Bitcoin. Keterbatasan tersebut membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan pendekatan yang lebih komprehensif, misalnya dengan menggabungkan sentimen harian dan intrahari, menggunakan horizon waktu yang lebih beragam, atau mengintegrasikan Fear and Greed Index ke dalam kerangka analisis yang lebih lanjut sesuai dengan tujuan penelitian masing-masing.

Saran Pengembangan

Berdasarkan temuan dan keterbatasan dalam penelitian ini, beberapa saran dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian lanjutan dapat mengembangkan peran Fear and Greed Index dengan mengintegrasikannya sebagai variabel kontekstual dalam kerangka analisis yang lebih lanjut, sehingga tidak hanya berfungsi sebagai indikator deskriptif, tetapi juga sebagai pendukung dalam memahami dinamika pasar secara lebih komprehensif. Pengembangan ini tetap perlu mempertimbangkan bahwa efek sentimen yang teridentifikasi dalam penelitian ini bersifat relatif kecil dan tidak konsisten. Kedua, penelitian selanjutnya dapat memperluas analisis dengan mengkombinasikan Fear and Greed Index dengan indikator lain, baik indikator harga maupun indikator pasar tambahan, untuk menangkap dinamika perilaku pasar Bitcoin yang lebih kompleks. Pendekatan ini berpotensi memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana sentimen pasar berinteraksi dengan faktor harga dalam berbagai kondisi pasar. Ketiga, pengembangan penelitian juga dapat dilakukan dengan mempertimbangkan perbedaan horizon waktu analisis atau kondisi pasar tertentu, seperti fase volatilitas tinggi dan rendah, guna mengevaluasi apakah peran sentimen pasar menunjukkan karakteristik yang berbeda pada konteks yang berbeda. Selain itu, penggunaan resolusi data yang lebih beragam dapat membantu mengidentifikasi dinamika sentimen yang tidak tertangkap dalam pendekatan harian. Secara keseluruhan, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menjembatani analisis sentimen yang bersifat deskriptif dengan pendekatan analisis yang lebih terstruktur, tanpa mengabaikan keterbatasan empiris yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang menyediakan data Fear and Greed Index dan data harga Bitcoin yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan akademik dan non-akademik sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Abdeljawad, I., Tina, A., Hassan, M. K., & Rashid, M. (2025). Cryptocurrency Market Efficiency Revisited: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Financial Engineering*, 12(04), 2550021. <https://doi.org/10.1142/S2424786325500215>
- Abida, M., & Mnif, E. (2023). Investor Attention in Cryptocurrency Markets: Examining the Effects of Vaccination and COVID-19 Spread through a Wavelet Approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 13(5), 43–51. <https://doi.org/10.32479/ijefi.14727>
- Baig, A., Blau, B. M., & Sabah, N. (2019). Price clustering and sentiment in bitcoin. *Finance Research Letters*, 29, 111–116. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.03.013>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor Sentiment in the Stock Market.
- Bariviera, A. F. (2017). The inefficiency of Bitcoin revisited: A dynamic approach. *Economics Letters*, 161, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.09.013>
- Corbet, S., Meegan, A., Larkin, C., Lucey, B., & Yarovaya, L. (2017). Exploring the Dynamic Relationships between Cryptocurrencies and Other Financial Assets.
- Crypto Fear & Greed Index—Bitcoin Sentiment—Alternative.me. (2022). <https://alternative.me/crypto/fear-and-greed-index/>
- Gaies, B., Nakhli, M. S., Sahut, J.-M., & Schweizer, D. (2023). Interactions between investors' fear and greed sentiment and Bitcoin prices. *The North American Journal of Economics and Finance*, 67, 101924. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2023.101924>
- Hidayatullah, M., & Juniar, A. (2024). Narrative Research Study: Market Sentiment As A Trigger For Cryptocurrency Volatility.
- Li, Q. (2024). Essays on high-frequency financial econometric.
- López-Cabarcos, M. Á., Pérez-Pico, A. M., Piñeiro-Chousa, J., & Šević, A. (2021). Bitcoin volatility, stock market and investor sentiment. Are they connected? *Finance Research Letters*, 38, 101399. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101399>
- Manahov, V., & Urquhart, A. (2021). The efficiency of Bitcoin: A strongly typed genetic programming approach to smart electronic Bitcoin markets. *International Review of Financial Analysis*, 73, 101629. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101629>
- Prasad, S., Mohapatra, S., Rahman, M. R., & Puniyani, A. (2022). Investor Sentiment Index: A Systematic Review. *International Journal of Financial Studies*, 11(1), 6. <https://doi.org/10.3390/ijfs11010006>
- Shefrin, H. (2009). Behavioralizing Finance. *Foundations and Trends® in Finance*, 4(1–2), 1–184. <https://doi.org/10.1561/05000000030>
- Subramaniam, S., & Chakraborty, M. (2020). Investor Attention and Cryptocurrency Returns: Evidence from Quantile Causality Approach. *Journal of Behavioral Finance*, 21(1), 103–115. <https://doi.org/10.1080/15427560.2019.1629587>