



Efektivitas Analisis Teknikal Untuk Profitabilitas *Cryptocurrency* di *Spot Market* (Analisis Profitabilitas *Criptocurrency* di *Spot Market* Menggunakan Pendekatan Analisis Teknikal)

Tintus Ariwibowo

Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, email: ariwibowobri9@gmail.com

Corresponding Author: Tintus Ariwibowo

Abstrak: Saat ini ada berbagai macam Instrumen atau produk investasi, dan semakin hari semakin mudah, beragam dan tentunya semakin canggih. Investasi crypto merupakan salah satu instrumen investasi yang berhasil lahir karena kecanggihan teknologi yang ada saat ini. Investasi *cryptocurrency* adalah jenis investasi yang menawarkan *return* yang tinggi. Ada banyak jenis mata uang atau koin digital yang populer dijadikan sebagai instrumen investasi salah satu yang paling populer adalah bitcoin . Dalam 10 tahun terakhir return bitcoin naik jutaan persen, bitcoin menjadi salah satu instrumen yang wajib di perhitungkan. Penelitian ini menggunakan BTC/IDR sebagai sampel untuk di lakukan back testing dengan harga yang di peroleh dari situs <https://id.investing.com/> periode 2018-2021 sedangkan teknik analisis data menggunakan uji beda (t-test) dan Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ichimoku cloud dan EMA 200. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapat gambaran seberapa efektif analisis teknikal dapat mengidentifikasi pola atau arah pergerakan *cryptocurrency* yang mungkin terjadi di masa mendatang. Penelitian ini menunjukan bahwa ichimoku cloud dan EMA 200 secara efektif dapat menghasilkan profit dan indikator ichimoku cloud dan EMA 200 dapat mengidentifikasi pola pergerakan *cryptocurrency* dan dapat di jadikan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan *buy/sell cryptocurrency*.

Kata Kunci: *Cryptocurrency*, Analisis Teknikal, Profitabilitas, dan *Blockchain*

PENDAHULUAN

Cryptocurrency adalah aset digital yang dirancang untuk melindungi transaksi keuangan, mengontrol proses pembuatan unit tambahan, dan bertindak sebagai media pertukaran dengan *cryptocurrency* yang kuat untuk memverifikasi transfer aset. *cryptocurrency* yang paling terkenal adalah Bitcoin. Bitcoin adalah *cryptocurrency* terdesentralisasi pertama di dunia, dibuat pada tahun 2009 oleh seseorang dengan nama samaran Satoshi Nakamoto. Setelah Bitcoin dibuat, ribuan *cryptocurrency* baru dibuat, termasuk Ethereum, Litecoin, Ripple, Stellar, Dogecoin, cardano, tether, monero, dan tron. Ini disebut Altcoin / token kripto. Altcoin adalah mata uang digital alternatif yang dirancang

sebagai solusi untuk kekurangan Bitcoin, dan token kripto adalah representasi aset yang dapat ditukar dari komoditas dengan mata uang kripto lainnya (Raharjo, 2021).

Saat ini beberapa Negara sudah menerima bitcoin sebagai mata uang yang Legal. Seperti amerika serikat, Kanada, Australia, Finlandia. bahkan baru-baru ini negara el salvador menggunakan bitcoin sebagai mata uang resmi mereka (Pratama Aditya, 2021) Di Indonesia, *cryptocurrency* sudah mulai diperjual belikan sejak tahun 2013, akan tetapi baru mendapat perhatian yang serius pada tahun 2017 dimana pada tahun tersebut, peningkatan harga bitcoin mencapai sekitar 1.300% dan *ethereum* mencapai 13.000%. Indodax menjadi bursa *cryptocurrency* terbesar di Indonesia dengan jumlah anggota aktif s.d april 2021 tembus 3 juta pengguna. Walaupun begitu ternyata Indonesia hanya menyumbang 1% volume transaksi bitcoin dari seluruh dunia (Olavia, 2021).

Untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal banyak cara yang dilakukan oleh investor/trader *cryptocurrency*. Seperti analisis fundamental dan analisis teknikal dengan berbagai model dan teknik. Yang dilakukan di *Future market* ataupun di *spot market*. Membeli dan menjual di waktu yang tepat adalah cara untuk mendapatkan keuntungan maksimal (miko, 2021).

Analisis fundamental adalah teknik Analisis yang memperhitungkan berbagai faktor, seperti kinerja perusahaan, analisis persaingan usaha, analisis industri, analisis ekonomi dan pasar makro-mikro. Dari sini dapat diketahui apakah perusahaan tersebut masih sehat atau tidak. Dari pengecekan tersebut, investor dapat mengetahui mana perusahaan yang dalam kondisi baik dan bisa dipilih untuk investasi (Wira, 2014).

Sementara analisis teknikal adalah mengAnalisis aset dengan memprediksi masa depan pasar berdasarkan data-data di periode sebelumnya. Analisis teknikal dilakukan karena kebiasaan “sejarah cenderung berulang” (Mncsekuritas, 2021). Hal ini yang menjadi keunggulan analisis teknikal, karena kebiasaan pasar cenderung berulang, sedikit banyak bisa didapat gambaran kearah mana harga akan bergerak, sehingga diharapkan terjadi momentum yang tepat kapan harus membeli dan kapan harus menjual. Melalui analisis teknikal, diharapkan bisa mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sentimen pasar dan memprediksi trend signifikan di pasar atau bisa dijadikan *exit plan* ketika pasar sudah mulai terjadi sensitivitas dari investor.

Penelitian terkait *cryptocurrency* cukup banyak dilakukan, namun belum ada yang menggunakan Ichimoku cloud. Perbedaan dengan penelitian lain adalah ichimoku cloud memberikan informasi kondisi market dengan signal cloudnya (*cloud bullish* atau *cloud bearish*) tanpa perlu menunggu persilangan antar garis moving average seperti banyak penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian Klaus Grobys, Shaker Ahmed dan Niranjan Sapkota (2020) menunjukkan bahwa strategi rata-rata pergerakan 20 hari (MA20) menghasilkan pengembalian berlebih sebesar 8,76% per tahun setelah mengendalikan pengembalian pasar rata-rata. dan hasil menunjukkan bahwa pasar *cryptocurrency* tidak efisien. Ichimoku Cloud dikembangkan oleh Goichi Hosoda, seorang jurnalis asal Jepang pada tahun 1960-an. Indikator ini terdiri dari lima garis atau perhitungan, dua diantaranya terdiri dari cloud dimana adanya perbedaan antara dua garis yang diarsir (zipmex, 2020). Selanjutnya, Robert Hudson dan Andrew Urquhart (2019), hasil penelitiannya mengungkap bahwa tidak ada prediktabilitas untuk Bitcoin, meskipun prediktabilitas tetap ada di pasar *cryptocurrency* lainnya(Detzel et al., 2019).

Dari paparan di atas menunjukan bahwa hasil-hasil riset terkait *cryptocurrency* tidak sejalan. Setiap investor/ trader selalu ingin mencari cara agar selalu mendapatkan profit. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengambil judul penelitian “**Efektivitas analisis teknikal untuk profitabilitas cryptocurrency di spot market**” menggunakan cloud pada indikator ichimoku cloud dan EMA 200 yang belum pernah digunakan pada penelitian sebelumnya. Penelitian akan dilakukan di spot market di exchange indodax dengan bitcoin sebagai objek *cryptocurrency* yang diteliti.

Penelitian ini bertujuan 1) untuk menjelaskan gambaran analisis teknikal menggunakan ichimoku cloud dan EMA200 untuk memprediksi pasar *cryptocurrency*; 2) untuk menganalisis perbedaan return antara menyimpan *cryptocurrency* di banding dengan memanfaatkan analisis teknikal dalam periode tertentu; dan 3) untuk menghasilkan uji empiris hubungan analisis teknikal dengan profitabilitas *cryptocurrency*.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut KBBI, efektif adalah kata yang memiliki arti ada efeknya. Arti lainnya adalah dapat membawa hasil, manjur, atau mujarab. Jika merujuk pada KBBI, efektif dapat diartikan sebagai sesuatu yang memiliki hasil. Hasil yang dimaksud adalah dalam hal positif atau dapat dikatakan berhasil. Selain itu, efektif juga dapat dikatakan sebagai sebuah usaha. Usaha untuk mendapatkan suatu hasil, target, atau tujuan. Maka dapat disimpulkan bahwa suatu usaha bisa dibilang efektif ketika hasil, target, atau tujuan yang ditetapkan sebelumnya dapat dicapai. Efektif juga bisa diukur dari ketepatan waktu dalam menjalankannya. Konsep efisiensi dan efektivitas mempunyai pengertian yang berbeda. Efisiensi lebih menitikberatkan pada pencapaian hasil yang besar dengan pengorbanan yang sekecil mungkin. Sedangkan pengertian efektif lebih terarah pada tujuan yang dicapai tanpa meningkatkan pengorbanan yang dikeluarkan.

Secara ilmu linguistik, *cryptocurrency* tersusun dari dua kata. *Crypto* dan *Currency*. Kata *crypto* berasal dari *cryptography*. Bahasa persandian dalam dunia komputer. Sedangkan *currency* rujukannya adalah nilai mata uang. Dari hal itu, bisa didefinisikan bahwa *cryptocurrency* adalah sebuah mekanisme mata uang digital yang dapat digunakan untuk bertransaksi secara virtual. Virtual dalam hal ini melalui jaringan internet. Dan transaksinya dilindungi oleh sebuah persandian komputer yang rumit (Mardigu, 2018).

Blockchain adalah sebuah database. Tapi ada perbedaan besar antara *database* dan cara kerja *database blockchain*. Umumnya, *database* tradisional berada di satu komputer atau satu lokasi. Meskipun sebuah perusahaan mungkin memiliki terlalu banyak server di seluruh dunia, data mereka mungkin hanya akan di back-up di 3 sampai 5 lokasi. Selain itu, perusahaan-perusahaan ini secara bersama-sama menghabiskan miliaran dollar per tahun untuk cyber security, untuk melindungi data ini.

Sedangkan untuk database *blockchain*, data tersebut dapat di back-up pada ribuan komputer di seluruh dunia, dengan biaya yang jauh lebih rendah. Informasi yang ada dalam database-database ini akan sangat terenkripsi dan terkadang malah file-filenya akan dipecah menjadi beberapa bagian, jadi walaupun satu bagian terekspos, file tidak akan terekspos secara keseluruhan.

Mata uang *cryptocurrency* naik turun nilainya didasarkan pada beberapa hal. Salah satunya karena ketersediaan/kelangkaan. Namun kadang nilainya juga meningkat atau turun karena kepercayaan dan penggunaan di kalangan komunitas penggunanya. Secara umum naik turunnya nilai *cryptocurrency* dipengaruhi oleh mekanisme pasar. Pasar *cryptocurrency* memiliki volatilitas atau tingkat perubahan yang cukup tinggi, sehingga sangat fluktuatif. Jika banyak orang menginginkan mata uang tersebut dan nilainya tidak terlalu banyak, maka nilainya juga akan meningkat. Faktor lain kadang turut mempengaruhi (Mardigu, 2018).

Bitcoin merupakan pionir dalam *cryptocurrency*. Ia diciptakan oleh seseorang yang menyebut dirinya Satoshi Nakamoto, walaupun sampai saat ini tidak ada yang mengetahui jatidiri sebenarnya dari Satoshi Nakamoto. Satoshi meletakkan prinsip-prinsip dasar *cryptocurrency* melalui whitepaper yang berjudul “*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*” (2008). Walaupun Bitcoin bukan satu-satunya *cryptocurrency* yang ada di dunia ini, Bitcoin masih tetap memiliki nilai jual paling tinggi dibandingkan *cryptocurrency* lainnya.

Cryptocurrency dilengkapi dengan teknik *proof-of-work* (PoW) yang disampaikan oleh Back (2002) dalam sistem yang disebut dengan Hashcash. Hashcash pertama kali digunakan untuk memerangi email spam. PoW yang terdapat pada Hashcash merupakan sebuah teknik

di mana komputer harus melakukan perhitungan matematis dengan tingkat kesulitan tertentu sebelum diperbolehkan mengirim email. Dengan demikian, waktu yang diperlukan oleh spammer semakin besar dan pada akhirnya jumlah email spam akan berkurang. Demikian pula dengan PoW yang terdapat pada Bitcoin digunakan untuk melindungi buku besar (*blockchain*) dari perubahan yang tidak diinginkan.

Proses penambangan (Mining) yang ada pada sistem bitcoin merupakan data untuk melakukan perhitungan matematis seperti dalam Hashcash agar sebuah blok baru dapat diterima ke dalam blockchain. Pada saat hasil tersebut dapat diterima, maka blok baru tersebut ditambahkan ke dalam blockchain. Di sinilah peran PoW untuk melindungi blockchain. Dengan tingginya tingkat kesulitan, maka siapapun yang berniat mengubah transaksi yang telah tercatat dalam sebuah blok, maka ia harus melakukan perhitungan ulang atas blok tersebut dan juga blok-blok berikutnya, karena sebagaimana telah dijelaskan bahwa sebuah blok dihubungkan dengan blok-blok lain yang membentuk sebuah rantai. Jadi ketika sebuah mata rantai hendak diubah, maka mata rantai berikutnya juga harus ikut diubah. Oleh karena itu, transaksi dalam Bitcoin sangat sulit dibatalkan apabila telah dimasukkan dalam *blockchain*.

Analisis teknikal adalah teknis analisis yang digunakan untuk mengamati pola-pola seperti data pasar, harga saham, dan volume transaksi saham. Analisis Teknikal digunakan untuk menganalisis harga berdasar data harga masa lalu. Analisis teknis adalah studi tentang perilaku harga di pasar keuangan dalam rangka untuk memperkirakan pergerakan harga berikutnya dan membantu membuat keputusan perdagangan yang lebih baik. Analisis teknis berusaha mengidentifikasi dan mengukur sentimen pasar, digambarkan sebagai optimis (*bullish*), pesimistik (*bearish*), atau tidak pasti tentang harga masa depan (perdagangan kisaran sideways) (Rockefeller, 2012).

Secara umum, analisis teknikal digunakan untuk menentukan saat yang tepat untuk membeli sebuah aset, menentukan target harganya, yaitu titik untuk menjual/keluar dari aset tersebut dan merealisasikan profit yang didapat (*Profit Taking*), serta menentukan titik *stop loss*, yaitu titik untuk menjual rugi sebuah aset ketika pergerakan harganya tidak sesuai dengan Analisis yang dibuat, sehingga resiko kerugian tetap terkendali sesuai rencana. Inilah yang disebut dengan *Trading Plan*.

Kesalahan yang sering dilakukan oleh para pengguna analisis teknikal adalah tidak adanya *trading plan* saat membeli sebuah aset. Faktor penyebabnya Antara lain karena *panic buy*, termakan berita atau isu, dan lain-lain. Yang lebih berbahaya adalah ketika membeli sebuah aset tetapi tidak menentukan target *stop loss*. Ketika harga bergerak tidak sesuai harapan akhirnya tidak tahu apa yang harus dilakukan karena tidak adanya *stop loss* dan berakhir pada kerugian yang sangat besar (Stockbit, 2010). Adapun beberapa metode analisis teknikal yang sering digunakan oleh para trader yaitu sebagai berikut.

a. *Candlestick*

Candlestick merupakan analisis teknikal dasar dalam mengamati harga-harga pokok yang memberikan peringatan kepada mereka untuk melakukan perpindahan oleh karena psikologi pasar dan trend. Pola-pola kebalikan merupakan kunci-kunci teknis ini. Indikator-indikator kebalikan dunia barat termasuk puncak-puncak dan dasar-asar ganda, hari-hari kebalikan, kepala dan pundak, dan puncak-puncak dan dasar-dasar pulau. Dalam pola-pola *candlestick*, pola pembalikan atau biasa disebut reversal merupakan peluang emas bagi seorang trader atau investor, karena dalam pola pembalikan tersebutlah maka potensi keuntungan yang didapat cukup besar (Nison, 2010).

b. *Support* dan *Resistance*

Support adalah tingkat atau area harga tertentu yang dapat diyakini sebagai titik terendah pada suatu masa, dimana seakan-akan tingkat harga ini menjaga supaya harga tidak jatuh lebih dalam. Saat menyentuh support, harga seperti memantul kembali ke atas.

Jika support ini tertembus (*breakdown*), maka harga akan turun kebawah hingga menemukan titik support baru.

Sedangkan *resistance* adalah kebalikan dari *support*. *Resistance* adalah tingkat atau area harga tertentu yang diyakini sebagai titik atau area tertinggi pada suatu masa, dimana aksi jual cukup besar sehingga menghambat harga bergerak naik. Biasanya harga akan turun setelah menyentuh harga *resistance*. Jika *resistance* tembus (*breakout*), harga akan naik hingga *resistance* berikutnya (admin, 2018).

c. *Breakout* dan *Breakdown*

Breakout adalah istilah yang dipakai ketika suatu harga bergerak menembus *level resistancenya*. Istilah-istilah lain yang sering dipakai antara lain “tembus atas” dan “break lain “tembus atas” dan “breakup”. *Breakout* mempunyai probabilitas besar untuk terus melanjutkan dan mempunyai probabilitas besar untuk terus melanjutkan penguatannya. Garis *resistance* yang telah berhasil ditembus selanjutnya akan dianggap menjadi garis *support*, dan harus kembali dilakukan analisis untuk mencari target harga/*resistance* selanjutnya (Admin, 2018).

d. *Trend*

Dalam Dow Theory dikatakan bahwa terdapat tiga jenis trend yaitu: 1) *Uptrend*, atau trend naik dimana harga cenderung naik; 2) *Downtrend*, atau trend turun dimana kecenderungan harga turun; dan 3) *Sideways*, kecenderungan harga tetap. *Sideways* juga sering disebut dengan *trendless* tidak atau tidak memiliki trend.

Dalam analisis teknikal terdapat formula matematis yang berfungsi untuk mengetahui bagaimana kondisi pasar dan juga untuk membantu memberikan sinyal beli mengetahui bagaimana kondisi pasar dan juga untuk membantu memberikan sinyal beli atau jual dalam sebuah perdagangan. Saat ini ada ratusan atau bahkan ribuan indikator yang telah dibuat. Tiap indikator Saat ini ada ratusan atau bahkan ribuan indikator yang telah dibuat. Tiap indikator memiliki karakter dan cara penggunaannya masing-masing.

a. *Moving Average*

Moving Average adalah indikator yang menghitung pergerakan harga rata-rata dari suatu aset dalam suatu rentang waktu, misalnya dalam waktu 50 hari atau sering disebut MA50. Tidak bisa digugat lagi, *Moving Average* (biasa disingkat MA) memang indikator sejuta umat bagi trader. Hal ini bisa ditanyakan pada setiap trader, pasti pernah menggunakan atau setidaknya mengenal *Moving Average*. Maklum, indikator ini memang paling sederhana dibanding indikator Analisis Teknikal lain. Cara penggunaan indikator ini adalah dengan melihat posisi harga dibandingkan dengan MA50 tersebut. Apabila grafik harga memotong MA50 ke atas dianggap sinyal beli. Sedangkan sebaliknya, bila grafik harga memotong MA50 ke bawah dianggap sebagai sinyal jual.

b. *Exponential Moving Average 200*

Meskipun perhitungan EMA tidak sesederhana SMA, namun EMA memberikan bobot yang lebih dalam perhitungan harga rata-rata dalam rentang waktu tertentu. Dimana efek yang terjadi adalah EMA cenderung lebih sensitif terhadap pergerakan harga, sehingga EMA bergerak sedikit lebih agresif daripada SMA.

c. *Relative Strength index*

Relative Strength Index (RSI) adalah indikator yang digunakan untuk menghitung perbandingan antara daya tarik kenaikan dan penurunan harga, nilainya berkisar 0-100. Dengan RSI kita dapat mengetahui apakah suatu harga sudah *overbought* atau *oversold*. Pada prinsipnya, penggunaan RSI sangat mudah. Jika RSI bernilai sangat tinggi (di atas 70) artinya pasar sudah *overbought* (jenuh beli) sehingga ada potensi turun, saatnya untuk jual. Sebaliknya jika RSI bernilai sangat rendah (di bawah 30) artinya pasar sudah *oversold* (jenuh jual) sehingga ada potensi naik, saatnya untuk beli.

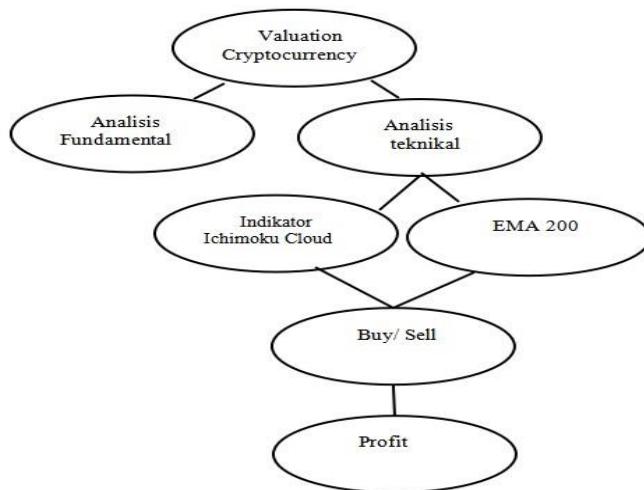
d. *Stochastic*

Stochastic adalah indikator yang menunjukkan lokasi harga penutupan terakhir dibandingkan dengan range harga terendah/tertinggi selama periode waktu tertentu. *Stochastic* dikembangkan oleh George C. Lane di akhir 1950-an. Ada tiga macam tipe *Stochastic Oscillators*: *Fast*, *Slow*, dan *Full*. Biasanya ada dua garis di *Stochastic*, yaitu %K dan %D. Sinyal beli dan jual bisa dilihat dari garis %K dan %D. Jika %K memotong %D ke atas, berarti sinyal beli. Sedangkan bila %K memotong %D ke bawah berarti sinyal jual.

e. *Ichimoku cloud*

Ichimoku Cloud adalah kumpulan indikator teknis yang digunakan untuk menunjukkan level support, resistance, serta momentum dan arah tren di pasar. *Ichimoku Cloud* dikembangkan oleh Goichi Hosoda, seorang jurnalis asal Jepang pada tahun 1960-an. Bagian cloud dari indikator ini mengacu pada area yang diarsir di antara dua garis senkou span. Cloud dalam grafik di atas dikenal sebagai area support atau resistance. Sehingga kita bisa mengandalkan hanya cloud untuk membuat keputusan buy atau sell. Bagian cloud dari indikator ini mengacu pada area yang diarsir di antara dua garis senkou span. Cloud dalam grafik di atas dikenal sebagai area support atau resistance. Sehingga kita bisa mengandalkan hanya cloud untuk membuat keputusan buy atau sell. Adapun step by step dalam penggunaannya yaitu: 1) Jika candlestick bearish masuk ke dalam cloud Hijau maka kita bisa *sell*; 2) Jika setelah candlestick bearish muncul 2 candlestick bullish dan di atas cloud maka bisa open posisi *buy* lagi; 3) Jika sebagian besar candlestick di bawah cloud merah dilarang open posisi *Buy*; 4) Jika terbentuk cloud hijau setelah cloud merah di ikuti *candlestick bullish* di atas cloud maka bisa open posisi *Buy*; 5) Jika terbentuk cloud hijau tetapi candle yang muncul adalah candle bearish maka signal *buy* gagal; 6) Jika candle yang menembus cloud hijau berbentuk doji maka tidak di perhitungkan dikarenakan menandakan market belum ada kepastian kekuatan buyer dan seller cenderung sama-sama kuat; dan 7) jika candle telah berada di atas garis EMA 200 di konfirmasi beberapa candle bullish dan trend cloud hijau lebih dari 20 hari maka signal *buy*.

Pada model penelitian ini terdapat 2 variabel yakni *ichimoku cloud* dan *EMA 200*. Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat dari gambar berikut ini:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Berdasarkan tujuan penelitian, hubungan antar variable penelitian, serta kerangka pemikiran, maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu: 1) Analisis teknikal menggunakan

ichimoku cloud dan EMA200 dapat digunakan untuk memprediksi pasar cryptocurrency; 2) terdapat perbedaan return antara menyimpan crypto dalam periode tertentu dibanding masuk keluar pasar menggunakan analisis teknikal; dan 3) Analisis teknikal dapat dijadikan strategi untuk mendapatkan profit di pasar cryptocurrency.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh cryptocurrency yang terdaftar di exchange indodax.com sebanyak 172 cryptocurrency. Sedangkan yang menjadi sampel penelitian adalah data BTC/IDR, BTC/IDR. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh data bitcoin BTC/IDR periode 2018 s.d 2021. Periode ini digunakan karena berdasarkan kebiasaan para investor jangka panjang yang mengalokasikan asetnya berkisar 1, 3, 5 sampai dengan 10 tahun. Dalam penelitian ini ditetapkan waktu 3 tahun karena dianggap cukup ideal untuk melihat perbedaan return di antara keduanya.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dipilih karena peneliti ingin memecahkan masalah berupa data di mana nantinya dapat dijelaskan secara kuantitatif. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji beda (t-Test). Model metode uji beda yang dipilih digunakan untuk menganalisis penelitian model pre-post atau sebelum dan sesudah. Dalam penelitian ini menggunakan paired sample t-test jika datanya terdistribusi normal, dan menggunakan wilcoxon signed rank test jika datanya terdistribusi tidak normal. Paired sample t-test merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Deskripsi Objek Penelitian

Berdasarkan coinmarket.com jumlah peredaran bitcoin per-tanggal 26 mei 2022 adalah 19,049,762 BTC dimana jumlah maksimal peredarannya adalah 21 juta BTC. Untuk total mata uang kripto yang beredar saat ini adalah 10.038 *cryptocurrency* sedangkan yang diperdagangkan di indodax.com sebanyak 211 *cryptocurrency*.

#	Nama	Harga	24h %	7d %	Kap Pasar	Volume (24 jam)	Peredaran Suplai
1	Bitcoin BTC Beli	Rp427,065,514.18	-2.56%	-1.02%	Rp8,127,253,881,888,121	Rp414,955,174,222,260 972,628 BTC	19,049,762 BTC
2	Ethereum ETH Beli	Rp26,950,542.08	-7.28%	-6.57%	Rp3,252,556,112,313,587	Rp216,837,351,100,621 8,061,889 ETH	120,928,186 ETH
3	Tether USDT Beli	Rp14,601.66	-0.81%	-1.41%	Rp1,069,844,923,825,361	Rp767,726,378,800,909 50,889,928,914,115 USDT	73,275,094,959 USDT

Gambar 2. Market Cap Dan Total Supply Bitcoin

Favorit	IDR Markets	USDT Markets	Derivative	Stable Coin	DeFi	
Fav	No.	Market	Nama Aset	Harga Terakhir	Vol 24h	% Change
★	1	BTC/IDR	Bitcoin	430.000.000	9,1bn IDR	+1.51%

203	XRPHEDEX/IDR	1X Short XRP Token	1.050.829	111,5mn IDR	3.69%
204	XSGD/IDR	XSGD	10.604	53,2k IDR	2.80%
205	XTZ/IDR	Tezos	28.786	307,1mn IDR	2.09%
206	XVS/IDR	Venus	63.999	21,7mn IDR	9.13%
207	YFI/IDR	yearn.finance	120.000.000	78,0mn IDR	6.25%
208	YFII/IDR	DFI.Money	10.130.000	6,9bn IDR	15.04%
209	ZEC/IDR	Zcash	1.249.627	71,6mn IDR	12.86%
210	ZIL/IDR	Zilliqa	703	3,7bn IDR	6.39%
211	ZRX/IDR	Ox	5.641	26,8mn IDR	7.83%

Gambar 3. Cryptocurrency yang di Perdagangkan di Indodax

Sedangkan data yang di uji dalam penelitian ini adalah sebanyak 1127 data harga periode 01 Januari 2018 s.d 31 Januari 2021

Hasil Deskriptif Analisis Teknikal

Berikut Hasil yang diperoleh dari hasil Analisis Teknikal menggunakan Ichimoku Cloud dengan aturan sebagai berikut:

Tabel 1. Rangkuman Teknik Hold dan Analisis Teknikal

TEKNIK HOLD								
No	Tanggal	HARGA HOLD	HARGA SETELAH HOLD	COIN	BUY/SELL	SALDO TERAKHIR	JUMLAH PROFIT/LOSS	KETERANGAN
1	01/01/2018	215.050.000	215.050.000	1,00				
2	31/01/2021	215.050.000	465.246.016	###	1,00	465.246.016	250.196.016,00	PROFIT
ANALISIS TEKNIKAL								
No	Tanggal	SEBELUM ANALISIS TEKNIKAL	SETELAH ANALISIS TEKNIKAL	COIN	BUY/SELL	SALDO TERAKHIR	JUMLAH PROFIT/LOSS	KETERANGAN
1	01/01/2018	215.050.000	215.050.000	1,00				
2	10/01/2018	215.050.000	226.740.000	1,00	SELL	226.740.000	11.690.000	PROFIT
3	05/04/2019	226.740.000	226.740.000	3,16	BUY	226.740.000	0	
4	04/06/2019	226.740.000	362.405.114	3,16	SELL	362.405.114	135.665.114	PROFIT
5	14/06/2019	362.405.114	362.405.114	2,93	BUY	362.405.114	0	
6	30/06/2019	362.405.114	464.055.460	2,93	SELL	464.055.460	101.650.345	PROFIT
7	03/07/2019	464.055.460	464.055.460	2,74	BUY	464.055.460	0	
8	04/07/2019	464.055.460	440.622.127	2,74	SELL	440.622.127	-23.433.333	LOSS
9	07/07/2019	440.622.127	440.622.127	2,70	BUY	440.622.127	0	
10	13/07/2019	440.622.127	445.348.238	2,70	SELL	445.348.238	4.726.111	PROFIT
11	04/11/2019	445.348.238	445.348.238	3,46	BUY	445.348.238	0	
12	08/11/2019	445.348.238	431.113.773	3,46	SELL	431.113.773	-14.234.465	LOSS
13	30/01/2020	431.113.773	431.113.773	4,25	BUY	431.113.773	0	
14	25/02/2020	431.113.773	556.585.347	4,25	SELL	556.585.347	125.471.574	PROFIT
15	29/04/2020	556.585.347	556.585.347	4,18	BUY	556.585.347	0	
16	11/05/2020	556.585.347	546.554.256	4,18	SELL	546.554.256	-10.031.091	LOSS
17	13/05/2020	546.554.256	546.554.256	3,94	BUY	546.554.256	0	
18	24/05/2020	546.554.256	520.821.139	3,94	SELL	520.821.139	-25.733.117	LOSS
19	28/05/2020	520.821.139	520.821.139	3,69	BUY	520.821.139	0	
20	05/06/2020	520.821.139	505.395.249	3,69	SELL	505.395.249	-15.425.890	LOSS
21	10/06/2020	505.395.249	505.395.249	3,60	BUY	505.395.249	0	
22	11/06/2020	505.395.249	493.244.488	3,60	SELL	493.244.488	-12.150.761	LOSS
23	26/07/2020	493.244.488	493.244.488	3,43	BUY	493.244.488	0	
24	23/08/2020	493.244.488	598.813.820	3,43	SELL	598.813.820	105.569.332	PROFIT
25	01/09/2020	598.813.820	598.813.820	3,43	BUY	598.813.820	0	
26	02/09/2020	598.813.820	581.366.053	3,43	SELL	581.366.053	-17.447.767	LOSS
27	19/10/2020	581.366.053	581.366.053	3,39	BUY	581.366.053	0	
28	27/11/2020	581.366.053	818.152.097	3,39	SELL	818.152.097	236.786.043	PROFIT
29	29/11/2020	818.152.097	818.152.097	3,19	BUY	818.152.097	0	
30	21/01/2021	818.152.097	1.419.272.537	3,19	SELL	1.419.272.537	601.120.440	PROFIT
40	31/01/2021				JUMLAH TOTAL PROFIT/ LOSS	1.204.222.537,15	PROFIT	
RANGKUMAN MENGGUNAKAN ANALISIS TEKNIKAL PERIODE 01-01-2018 S.D 31 JANUARI 2021								
NO	TEKNIK	INVESTASI AWAL	INVESTASI AKHIR	JUMLAH COIN	JUMLAH PROFIT	JUMLAH COIN		
1	HOLD	215.050.000	465.246.016	1,00	250.196.016	1		
2	ANALISIS TEKNIKAL	215.050.000	1.419.272.537	3,19	1.204.222.537	3,19		

Analisis Data

Berikut adalah Hasil pengolahan data yang diperoleh:

Tabel 2. Descriptive statistics

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hold_Sebelum	1127	215050000	215050000	215050000,00	,000
Hold_Sesudah	1127	47169000	576089024	135170955,69	79083224,058
Analisis_Teknikal_Sebelum	15	215050000	818152097	480417810,73	147619357,999
Analisis_Teknikal_Sesudah	15	226740000	1419272537	560699313,20	269845455,171
Valid N (listwise)	15				

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa pada minimum Hold sebelum adalah 215050000 dan maksimum sebesar 215050000. Sedangkan rata-rata sebesar 215050000,00 dan standar deviasi sebesar 0,000. Kemudian minimum Hold sesudah adalah 47169000 dan maksimum sebesar 576089024. Sedangkan rata-rata sebesar 135170955,69 dan standar deviasi sebesar 79083224,058. Nilai minimum Analisis teknikal sebelum adalah 215050000 dan maksimum sebesar 818152097. Sedangkan rata-rata sebesar 480417810,73 dan standar deviasi sebesar 147619357,999. Kemudian minimum Analisis teknikal sesudah adalah 226740000 dan maksimum sebesar 1419272537. Sedangkan rata-rata sebesar 560699313,20 dan standar deviasi sebesar 269845455,171.

Uji Paired Sample T Test

a. Hold Sebelum dan Sesudah

Tabel 3. Paired Samples Statistics Hold Sebelum dan Sesudah

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hold_Sebelum	215050000,00	1127	,000	,000
	Hold_Sesudah	135170955,69	1127	79083224,058	2355713,161

Berdasarkan tabel Paired Samples Statistics diatas diperoleh bahwa rata-rata Hold sebelum yaitu sebesar 215050000,00 sedangkan Hold sesudah yaitu sebesar 135170955,69, artinya rata-rata Hold sebelum lebih tinggi dibandingkan rata-rata Hold sesudah. Untuk melihat perbedaan tersebut signifikan atau tidak dapat dilihat pada uji Paired samples Test berikut.

Tabel 4. Paired Samples Test Hold Sebelum dan Sesudah

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Hold_Sebelum - Hold_Sesudah	79879044,309	79083224,058	2355713,161	75256963,060	84501125,557	33,909	1126	,000	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh selisih antara rata-rata Hold sebelum dengan rata-rata Hold sesudah adalah sebesar 79879044,309. Kemudian diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang artinya lebih kecil $< 0,05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata Hold sebelum dengan rata-rata Hold sesudah.

b. Analisis Teknikal Sebelum dan Sesudah

Tabel 5. Paired Samples Statistic Analisis Teknikal Sebelum dan Sesudah

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Analisis_Teknikal_Sebelum	480417810,73	15	147619357,999	38115154,340
	Analisis_Teknikal_Sesudah	560699313,20		269845455,171	69673796,928

Berdasarkan tabel paired Samples Statistics diatas diperoleh bahwa rata-rata Analisis teknikal sebelum yaitu sebesar 480417810,73 sedangkan Analisis teknikal sesudah yaitu sebesar 560699313,20, artinya rata-rata Analisis teknikal sesudah lebih tinggi dibandingkan rata-rata Analisis teknikal sebelum. Untuk melihat perbedaan tersebut signifikan atau tidak dapat dilihat pada uji Paired samples Test berikut.

Tabel 6. Paired Samples Test Analisis Teknikal Sebelum dan Hold Sesudah

Paired Samples Test								
	Mean	Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)	
		Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower Upper				
Pair 1	Analisis_Teknikal_Sebelum - Analisis_Teknikal_Sesudah	-80281502,467	164474489,60	42467130,60	71364438,87	10801433,936	-1,890	14 ,080

Berdasarkan tabel diatas diperoleh selisih antara rata-rata Analisis teknikal sebelum dengan rata-rata Analisis teknikal sesudah adalah sebesar -80281502,467. Kemudian diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,080 yang artinya lebih besar $> 0,05$ artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata Analisis teknikal sebelum dengan rata-rata Analisis teknikal sesudah.

c. Perbedaan hold dengan analisis teknikal sesudah

Tabel 7. Paired Samples Statistic Hold Sesudah dan Teknikal Sesudah

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hold_Sesudah	225413734,40	15	16927651,751	4370700,888
	Analisis_Teknikal_Sesudah	560699313,20		269845455,171	69673796,928

Berdasarkan tabel paired Samples Statistics diatas diperoleh bahwa rata-rata hold sesudah yaitu sebesar 225413734,40 sedangkan Analisis teknikal sesudah yaitu sebesar 560699313,20, artinya rata-rata Analisis teknikal sesudah lebih tinggi dibandingkan rata-rata Hold. Untuk melihat perbedaan tersebut signifikan atau tidak dapat dilihat pada uji Paired samples Test berikut.

Tabel 8. Paired Samples Statistic Hold Sesudah dan Teknikal Sesudah

		Paired Samples Test						t	df	Sig. (2-tailed)			
		Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper							
Pair 1	Hold_Sesudah-Analisis_Teknikal_Sesudah	-3352855 78,800	2782826 36,997	718522 67,909	-48939336 6,507	-1811777 91,093	-4,666	14	,000				

Berdasarkan tabel diatas diperoleh selisih antara rata-rata hold dengan rata-rata Analisis teknikal sesudah adalah sebesar -335285578,800. Kemudian diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang artinya lebih kecil < 0,05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata Hold dengan rata-rata sesudah Analisis teknikal.

Pembahasan

1. Analisis Teknikal Menggunakan Ichimoku Cloud Dan EMA200 Untuk Memprediksi Pasar Cryptocurrency

Berdasarkan tabel paired Samples Statistics diperoleh bahwa rata-rata hold sesudah yaitu sebesar 225413734,40 sedangkan Analisis teknikal sesudah yaitu sebesar 560699313,20, artinya rata-rata Analisis teknikal sesudah lebih tinggi dibandingkan rata-rata Hold.

Berdasarkan data yang di peroleh periode tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 menggunakan back testing indikator ichimoku cloud menghasilkan profit dan loss. Secara keseluruhan profit yang dihasilkan melalui signal ichimoku cloud dan EMA 200 adalah Rp. 1.322.678.961 dan fake signal yang dihasilkan ichimoku cloud dan EMA 200 mengakibatkan kerugian sebesar Rp. 118.456.423 tetapi secara keseluruhan jika dijumlahkan antara profit dan loss masih menghasilkan profit sebesar Rp. 1.204.222.537.

2. Perbedaan Return Antara Menyimpan Cryptocurrency di Banding Dengan Memanfaatkan Analisis Teknikal

Berdasarkan data yang di olah dan signal yang dihasilkan oleh ichimoku cloud dan EMA 200 terdapat perbedaan yang signifikan antara hanya menyimpan crypto dari awal di bandingkan dengan memanfaatkan analisis teknikal menggunakan ichimoku cloud dan EMA 200.

Data yang diperoleh adalah pada saat awal investasi menggunakan back testing ichimoku cloud dari tanggal 01 Januari 2018 sampai dengan 31 Januari 2021 adalah sebagai berikut: 1) Untuk investasi menggunakan teknik hold yaitu dari harga awal investasi tanggal 01 Januari 2018 sebesar Rp. 215.050.000,- dan Harga terakhir pada tanggal 31 Januari 2021 Rp. 465.246.016,- sehingga profit yang dihasilkan dari teknik hold ini adalah sebesar Rp. 250.196.016,-; dan 2) Untuk investasi menggunakan analisis teknikal dari harga awal investasi tanggal 01 Januari 2018 sebesar Rp. 215.050.000,- dan hasil penjualan terakhir pada tanggal 21 Januari 2021 profit sebesar Rp. 1.204.222.537,-.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam tesis ini, maka kesimpulan penelitian sebagai berikut: 1) Analisis teknikal menggunakan indikator ichimoku cloud dan EMA 200 secara efektif dapat menghasilkan profit; 2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara return yang dihasilkan antara teknik hold dan analisis teknikal; dan 3) Analisis teknikal menggunakan indikator ichimoku cloud dan EMA 200 tidak bisa secara tepat menghasilkan signal yang tepat, beberapa kali fake signal dihasilkan oleh Ichimoku cloud.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yaitu sebagai berikut: 1) Bagi para investor perlu pengembangan lebih untuk menggunakan analisis teknikal menggunakan indikator ichimoku cloud dan EMA 200 untuk memprediksi market secara akurat; dan 2) Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan teknik analisis teknikal ichimoku cloud dan EMA 200 agar meminimalisir fake signal yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Pratama. (2021). *Ini Daftar Negara Dunia yang Menerima dan Menolak Bitcoin, Mana Saja?* idxchannel.com.
- admin. (2018). *Mengenal Area Support dan Resistance Trading Bitcoin*. Bitcoinindonesia.Ne.
- Admin. (2018). *Analisis teknikal (Intermediate)*.
- Detzel, A. L., Liu, H., Strauss, J., Zhou, G., & Zhu, Y. (2019). Bitcoin: Learning and predictability via technical analysis. *Paris December 2018 Finance Meeting EUROFIDAI-AFFI*, 1(314).
- Mardigu. (2018). *C y r o n i u m*. 1–25.
- miko. (2021). *8 tips sukses trading bitcoin dan cryptocurrency lainnya*. koinworks.com.
- Mncsekuritas. (2021). *Kenali Analisis Teknikal, Persiapan Trading Jadi Makin Matang!*
- Nison, S. (2010). *Japanese Candlestick Charting Techniques*.
- Olavia, L. (2021). *Transaksi Bitcoin Secara Global Naik, Volume Transaksi Indonesia Hanya 1%*. Beritasatu.Com.
- Raharjo, B. (2021). *Mengenal Cryptocurrency dan Token Digital*.
- Rockefeller, B. (2012). *Techincal analysis for dummies* (Vol. 91, Issue 5).
- Stockbit. (2010). *Analisis teknikal untuk pemula*.
- Wira, D. (2014). *Analisis Fundamental*. juruscuan.com.