

**Strategi Menentukan Keputusan Transaksi Jual Beli Bitcoin dengan
Menggunakan Algoritma Fibonacci, RSI, dan MACD**

(Studi Kasus di Aplikasi Zipmex)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Program Studi
Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Disusun oleh :

Bagus Pambudi

1804494

PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

KAMPUS PURWAKARTA

2023

Bagus Pambudi, 2023

STRATEGI MENENTUKAN KEPUTUSAN TRANSAKSI JUAL BELI BITCOIN DENGAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA FIBONACCI, RSI, DAN MACD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**STRATEGI MENENTUKAN KEPUTUSAN TRANSAKSI JUAL BELI
BITCOIN DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA FIBONACCI, RSI,
DAN MACD**

(Studi Kasus di Aplikasi Zipmex)

Oleh

Bagus Pambudi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi

©Bagus Pambudi 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**STRATEGI MENENTUKAN KEPUTUSAN TRANSAKSI JUAL BELI
BITCOIN DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA FIBONACCI, RSI,
DAN MACD**

(Studi Kasus di Aplikasi Zipmex)

BAGUS PAMBUDI

NIM. 1804494

ABSTRAK

Fluktuasi harga bitcoin sangat tinggi. Hal ini menyebabkan para *trader* kesulitan dalam menentukan keputusan jual dan beli. Sehingga perhitungan algoritma yang tepat untuk membantu permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengetahui kondisi hasil perhitungan dari algoritma Fibonacci, RSI, dan MACD dalam menentukan keputusan jual dan beli bitcoin, dan; 2) Mengetahui ketepatan keputusan transaksi jual dan beli bitcoin berdasarkan kondisi hasil perhitungan dari algoritma Fibonacci, RSI, dan MACD. Penelitian ini menggunakan metode *case study* dengan bentuk studi kasus intrinsik. Objek penelitian ini adalah penggunaan fibonacci, RSI, dan MACD pada harga bitcoin di aplikasi Zipmex pada periode 21 April-12 Juni 2022. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, wawancara, studi literatur, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan: 1) Kondisi hasil perhitungan dari algoritma Fibonacci, RSI, dan MACD mendekati kondisi pada saat harga penutupan serta dapat mamberikan saran untuk menentukan keputusan jual dan beli bitcoin, dan; 2) Ketepatan keputusan transaksi jual dan beli bitcoin berdasarkan kondisi hasil perhitungan dari algoritma Fibonacci, RSI, dan MACD tergolong tepat dalam memberikan saran keputusan transaksi.

Kata kunci: Bitcoin, Keputusan Jual dan Beli, Algoritma (Fibonacci, RSI dan MACD)

**STRATEGY TO DETERMINE BITCOIN BUYING AND SELLING
TRANSACTION DECISIONS USING FIBONACCI, RSI, AND MACD
ALGORITHMS**

(Case Study in Zipmex App)

BAGUS PAMBUDI

ID. NUMB. 1804494

ABSTRACT

The fluctuation of bitcoin's price is very high. This makes it difficult for traders to make buying and selling decisions. Thus, traders need the calculation of the right algorithm to help this problem. The aims of this research are 1) Knowing the calculation conditions of the Fibonacci, RSI, and MACD algorithms in determining bitcoin buying and selling decisions, and; 2) Knowing the accuracy of bitcoin buying and selling transaction decisions based on the calculation conditions of the Fibonacci, RSI, and MACD algorithms. This research uses case study research method with intrinsic case study design. The object of this research is the use of Fibonacci, RSI, and MACD on Bitcoin prices in the Zipmex application in the period 21st April-12th June 2022. The instruments research used are observation sheets, interviews, literature studies, and documentation. Results show that 1) The calculation conditions of the Fibonacci, RSI, and MACD algorithms are close to the conditions at the time of closing prices and can provide suggestions for determining buying and selling decisions for bitcoin, and; 2) The accuracy of bitcoin buying and selling transaction decisions based on the calculation conditions of the Fibonacci, RSI, and MACD algorithms is quite correct in providing transaction decision suggestions.

Keywords: Bitcoin, Buying and Selling Decisions, Algorithm (Fibonacci, RSI, and MACD)

LEMBAR PENGESAHAN
BAGUS PAMBUDI
STRATEGI MENENTUKAN KEPUTUSAN TRANSAKSI JUAL BELI
BITCOIN DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA FIBONACCI, RSI,
DAN MACD

(Studi Kasus Harga Bitcoin di Aplikasi Zipmex)

Disetujui dan disahkan oleh :

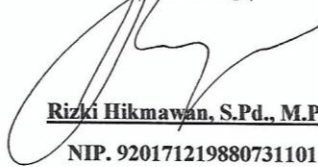
Pembimbing I



Dian Permata Sari, S.Kom., M.Kom.

NIP. 920171219890308201

Pembimbing II



Rizki Hikmawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 920171219880731101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Nuur Wachid Abdul Majid, S.Pd., M.Pd.

NIP. 920171219910625101

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Rumusan dan Batasan Masalah.....	17
1.3. Tujuan Penelitian.....	18
1.4. Manfaat Penelitian.....	18
1.5. Sistematika Penulisan.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1. Kajian Teori.....	20
2.2. Penelitian Terdahulu	46
2.3. Metode Penelitian.....	46
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	48
3.2. Objek Penelitian	48
3.3. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	50
3.4. Prosedur Penelitian.....	51
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1. Temuan.....	53
4.2. Pembahasan	77
4.3. Potensi Penelitian Berikutnya	83
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	84
5.1. Simpulan.....	84

5.2. Implikasi.....	84
5.3. Rekomendasi	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN 1	90
LAMPIRAN 2.....	94
LAMPIRAN 3.....	159
LAMPIRAN 4.....	189

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Kondisi Hasil Perhitungan Algoritma Fibonacci, RSI, dan MACD.....	54
Tabel 4. 2 Ketepatan keputusan transaksi jual dan beli bitcoin berdasarkan kondisi hasil perhitungan dari algoritma Fibonacci, RSI, dan MACD	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 (a) dan (b) Indikator Analisa Teknikal Pada Aplikasi Zipmex	26
Gambar 2. 2 Deret Angka Fibonacci.....	27
Gambar 2. 3 Cara Memperoleh Rasio dari Deret Fibonacci.....	28
Gambar 2. 4 Cara Lain untuk Memperoleh Rasio dari Deret Fibonacci	28
Gambar 2. 5 Contoh Penggambaran Fibonacci dengan Memanfaatkan Titik-Titik <i>High/Low</i>	30
Gambar 2. 6 Contoh Grafik RSI	32
Gambar 2. 7 Contoh Perhitungan RSI dalam Buku “ <i>New Concepts In Technical Trading Systems</i> ” (Wilder, 1978)	32
Gambar 2. 8 Rumus Perhitungan <i>Average Up</i> dan <i>Average Down</i> Pada Hari Ke-16	33
Gambar 2. 9 Contoh Grafik MACD.....	34
Gambar 2. 10 Contoh <i>Bullish Trend</i>	37
Gambar 2. 11 Contoh <i>Downtrend</i>	37
Gambar 2. 12 Contoh <i>Trend Datar</i>	38
Gambar 2. 13 Garis bawah pada grafik adalah level <i>support</i> , dan garis atas adalah level <i>resistance</i>	39
Gambar 2. 14 Grafik trend naik, tetapi level <i>resistance break</i> terjadi	39
Gambar 2. 15 Penarikan Fibonacci Pada 23 April 2022.....	42
Gambar 2. 16 Kondisi Indikator RSI Pada Pembelian 23 April 2022	42
Gambar 2. 17 Kondisi Indikator MACD Pada Pembelian 23 April 2022	42
Gambar 2. 18 Lanjutan Penarikan Fibonacci Pada 23 April 2022.....	44
Gambar 2. 19 Kondisi Indikator RSI Pada Penjualan 23 April 2022	44
Gambar 2. 20 Kondisi Indikator MACD Pada Penjualan 23 April 2022.....	44
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian Studi Kasus	48
Gambar 3. 2 Tambilan halaman beranda & market	49
Gambar 3. 3 Skema Prosedur Penelitian	51
Gambar 3. 4 Aktivitas Analisis Data (Miles & Huberman, 2014)	52
Gambar 4. 1 (a) Grafik Hasil Perhitungan Algoritma RSI, (b) Grafik RSI yang Terbentuk di Aplikasi Zipmex	76

Gambar 4. 2	Gambar 4. 1 (a) Grafik Hasil Perhitungan Algoritma MACD, (b) Grafik MACD yang Terbentuk di Aplikasi Zipmex	77
Gambar 4. 3	Contoh Garis-garis Fibonacci dalam Aplikasi Zipmex.....	79

DAFTAR PUSTAKA

Bagus Pambudi, 2023
STRATEGI MENENTUKAN KEPUTUSAN TRANSAKSI JUAL BELI BITCOIN DENGAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA FIBONACCI, RSI, DAN MACD
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Afrizal, A., & Marliyah, M. (2021). Analisis Terhadap Cryptocurrency (Perspektif Mata Uang, Hukum, Ekonomi Dan Syariah). *E-Mabis: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 22(2), 13-41.
- Andini, T. D., & Auristandi, P. (2016). Peramalan Jumlah Stok Alat Tulis Kantor di UD Achmad Jaya Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 10(1), 1-10.
- Anwar, N. S. (2019). Analisis Transaksi Digital Cryptocurrency Sebagai Investasi Global Dalam Perspektif Hukum Islam (Studi Kasus Dinar Dirham di Makassar). *Gordon, JM (1998). Business Law: An Introduction. Business Law: An Introduction by The Business Professor. Com*, 2019, 501: 428-431.
- Arba'i, A. A. (2017). Pengaruh Analisis Teknikal Moving Average Convergence Divergence (Macd) Dan Analisis Teknikal Moving Average (Ma) Terhadap Keputusan Pembelian Saham Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Pada Kelompok Studi Pasar Modal UNILA) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung).
- BAPPEBTI.go.id. Aset Kripto. Diakses melalui https://BAPPEBTI.go.id/resources/docs/brosur_leaflet_2001_01_09_o26ulbsq.pdf
- Basith, M.R. (2022). Mengupas Tuntas Fibonacci Retracement Versi Rizki Maulana Basith. Diakses melalui: https://www.academia.edu/30597534/Mengupas_Tuntas_Fibonacci_Retracement_Versi_Rizki_Maulana_Basith.
- Boroden, C. (2008). Fibonacci trading: how to master the time and price advantage (p. 288). New York, NY: Mcgraw-hill.
- Dinata, H. (2018). Implementasi Expert Advisor Dengan Algoritma Fibonacci Pada Analisa Teknikal Untuk Perdagangan Forex. *Journal on Information Systems, Technology of Information and Communications (JoISTIC)*, 1(1), 47-56.
- Disemadi, H. S., & Delvin, D. (2021). Kajian Praktik Money Laundering dan Tax Avoidance dalam Transaksi Cryptocurrency di Indonesia. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(3), 326-340.
- Gaucan, V. (2011). How to Use Fibonacci Retracement to Predict Forex Market. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 2011, 1.2: 1-14.
- Hadi, A., Santoso, M., & Lim, R. (2013). Pembuatan Market Expert Advisor pada Currency Market menggunakan Fibonacci, Stochastic dan MACD Indicator. *Dimensi Teknik Elektro*, 1(1), 55-60.
- Hartono, H. (2020). Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Top 5 Big Capitalization Menggunakan Pendekatan Rasio Fibonacci Retracement dan Moving Average Convergence Divergence (MACD). *JURNAL EKONOMI*, 22(1), 63-77.
- Hidayat, T., & Purwokerto, U. M. (2019). Pembahasan studi kasus sebagai bagian metodologi penelitian. *Jurnal Study Kasus*, 1-13.

- Khaidomi, R. (2021). *Penerapan Metode Copras Pada Sistem Pendukung Keputusan Open Trading Position Aset Cryptocurrency Berdasarkan Analisis Teknikal* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Kusuma, T. (2020). Cryptocurrency dalam perdagangan berjangka komoditi di indonesia perspektif hukum Islam. *TSAQFAH*, 16(1), 109-126.
- Lo, S., & Wang, J. C. (2014). Bitcoin as money?. *Federal Reserve Bank of Boston*, No. 14-4
- Maulana, A., Putra, A. R. (2020). Strategi E-Commerce. no. December, 1-5.
- Meima, M., & Pratama, Y. N. (2018). Penggunaan Mata Uang Virtual (Bitcoin) dalam Transaksi Pasar Modal Berdasarkan UU No. 7 Tahun 2011 tentang Mata Uang Dihubungkan dengan UU. 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal. *Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum*, 17(2), 83-94.
- Meliala, D.S. (2012). *Penuntun Praktis Hukum Perjanjian Khusus: Jual-Beli, Sewa-Menyewa, Pinjam-Meminjam*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (2014). Analisis Data Kualitatif. (Terjemahan Tjejep Rohendi Rohidi). New York: SAGE Publications, Inc.
- Moleong, L. J., & Edisi, P. R. R. B. (2004). *Metodelogi penelitian*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nababan, K. N. N. (2019). Tinjauan Legalitas Transaksi Bitcoin di Indonesia. *Jurist-Diction*, 2(5), 1745-1764.
- Nazir, M. (1988). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Norman, T. A. (2021). Cryptotrading Pro: Trade for a Living with Time-tested Strategies. *Tools and Risk Management Techniques, Contemporary Guide from the Beginner to the Pro*, 62-100.
- Octasyilva, A. (2022). Analisis Teknikal Saham Kontruksi. *Jurnal IPTEK*, 6(2), 23-32.
- Ong, e. (2016). *Technical Analysis For Mega Profit. (Hc)*. Gramedia Pustaka Utama.
- Özyeşil, M., & Al-Tarifi, M. (2021). Merge Of The Technical Analysis Types Gives The Best Results İn Cryptocurrency Market. *Pearson Journal*, 6(14), 89-97.
- Pemerintahan Republik Indonesia. (1945). *Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 28B*. Jakarta: Pemerintah Pusat.
- Pemerintahan Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2011 Tentang Mata Uang*. Jakarta: Pemerintah Pusat.
- Poličar, B. (2022). Donosnost Trgovanja Z Delnicami In Kriptovalutami Ob Uporabi Tehnične Analize. (Tesis). Ljubljana.
- Prameswari, B. D. (2019). *Indikator Analisa Pergerakan Cryptocurrency Berbasis Fibonacci* (Doctoral dissertation, UPN VETERAN JATIM).
- Pramono, A., Soenhadji, I. M., Mariani, S., & Astuti, I. (2013). Analisis Teknikal Modern Menggunakan Metode Macd, Rsi, So, Dan Buy and Hold Untuk Mengetahui Return Saham Optimal Pada Sektor Perbankan Lq 45. *Prosiding PESAT*, 5.
- Puspita, A. R. (2021). *Analisis hukum islam terhadap praktik investasi Digital Cryptocurrency pada mata uang Digital Bitcoin* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).

- Putra, H. F., Wirawan, W., & Penangsang, O. (2019). Penerapan Blockchain dan Kriptografi untuk Keamanan Data pada Jaringan Smart Grid. *Jurnal Teknik ITS*, 8(1), A11-A16.
- Putri, R. N. M. H., Primasari, N. S., & Khusnah, H. (2022). Return Analisis Teknikal Moving Average, Bollinger Band, dan Relative Strength Index pada Cryptocurrency. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), 21-30.
- Rahardjo, M. (2017). Studi kasus dalam penelitian kualitatif: konsep dan prosedurnya.
- Rahardjo, M. (2010). Triangulasi dalam penelitian kualitatif.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research methods for business seventh edition. United Kingdom: *Library of Congress Cataloging in Publication Data*.
- Semiawan, C. R. (2010). Metode penelitian kualitatif. Jakarta: Grasindo.
- Setiawan, S.R.D. (2014). ATM Khusus Bitcoin Akan Hadir di Indonesia. Diakses melalui <https://money.kompas.com/read/2014/02/17/1644338/ATM.Khusus.Bitcoin.Akan.Hadir.di.Indonesia>.
- Silalahi, P. R., & Tambunan, K. (2022). Bitcoin Sebagai Sarana Transaksi dalam Perspektif Islam. *JIEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen*, 2(1), 56-63.
- timcnnindonesia. (2021). 9 Negara yang Melegalkan Bitcoin. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210520144410-83-644801/9-negara-yang-melegalkan-Bitcoin>
- UPI. (2019). Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Upi Tahun 2019. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Velde, F. (2013). Bitcoin: A primer. The Federal Reserve Bank of Chicago, no. 317.
- Wahidmurni, W. (2017). Pemaparan metode penelitian kualitatif. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Wilder, J.W. (1978). *New Concepts in Technical Trading Systems*. Trend Research.
- Wijaya, D. A. (2016). Mengenal Bitcoin dan Cryptocurrency. Sumatera Utara: Puspantara.
- Wijaya, S. (2018). Transaksi Jual Beli Bitcoin dalam Perspektif Hukum Islam (Skripsi, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta).
- Windiastuti, F. C., & Basri, M. M. (2019). *Analisis Hukum Islam Terhadap Mata Uang Virtual (Cryptocurrency) Inacoin* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- zipmex.com. Crypto Glossary. Diakses dari: <https://zipmex.com/id/glossary/dca/>