

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.1, April 2022, pp. 47 – 53

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.stiemtanjungredeb.ac.id/index.php/accountia>

## ANALISIS TEKNIKAL SAHAM MENGGUNAKAN INDIKATOR RSI DAN BOLLINGER BANDS PADA SAHAM BERBASIS KOMODITAS TIMAH DAN NIKEL

GALUH SETIADI

[galuhsetiadi@gmail.com](mailto:galuhsetiadi@gmail.com)

OZA AIDHA PUTRI

[Ozaaidha99@gmail.com](mailto:Ozaaidha99@gmail.com)

GHEA ARDILIA

[Gheardilla88@gmail.com](mailto:Gheardilla88@gmail.com)

ZUL AZMI

[Zulazmi@umri.ac.id](mailto:Zulazmi@umri.ac.id)

PROGRAM STUDI AKUNTANSI, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU

Received: 18/03/2022	Revised: 02/03/2022	Accepted: 25/03/2022
----------------------	---------------------	----------------------

### ABSTRAK

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi jual beli saham dalam analisis teknis. Objek penelitian ini adalah harga ANTM dan TINS selama tahun 2021. Data dianalisis menggunakan Bollinger Bands dan RSI. Temuan dalam hal ini studi adalah kondisi beli terjadi ketika saham menyentuh atau berada di luar band bawah dan pada saat yang sama RSI di oversold. Sedangkan kondisi jual terjadi pada saat saham menyentuh atau berada di luar upper band dan pada saat yang sama juga RSI di overbought. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi RSI dan BB adalah cukup akurat dalam menentukan apakah akan membeli atau menjual, terbukti dengan refleksi harga saat menyentuh bagian bawah dan atas RSI dan indikator BB. Sementara itu, implikasi dari penelitian ini adalah investor dapat menentukan pembelian dan penjualan saham dengan menggunakan kombinasi indikator RSI dan BB dan dapat memberikan referensi untuk para investor.*

**Kata kunci:** Analisis Teknikal, Bollinger Bands, RSI

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine the conditions of buying and selling shares in technical analysis. The object of this research is the price of ANTM and TINS during 2021. The data is analyzed using Bollinger Bands and RSI. The finding in this study is a buy condition occurs when the stock touches or is outside the lower band and at the same time the RSI is oversold. Meanwhile, selling conditions occur when the stock touches or is outside the upper band, and at the same time the RSI is overbought. The results show that the combination of RSI and BB is quite accurate in determining whether to buy or sell, as evidenced by price reflections when they touch the bottom and top of the RSI and BB indicators. Meanwhile, the implication of this research is that investors can determine the purchase and sale of shares by using a combination of RSI and BB indicators and can provide references for investors.*

**Keywords:** Technical Analysis, Bollinger Bands, RSI

# Accountia Journal

**(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)**

Vol.6, No.1, April 2022, pp. 47 – 53

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.stiemtanjungredeb.ac.id/index.php/accountia>

## I. PENDAHULUAN

Dewasa ini, kata investasi sangat akrab di telinga masyarakat. Hal ini terjadi karena investasi sangat erat kaitannya dengan profit atau keuntungan. Firdaus,R (2021) mengatakan investasi adalah penanaman modal dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa mendatang dalam jangka waktu tertentu. Pada hakikatnya return yang dihasilkan bergantung pada jenis atau produk investasi apa yang dipilih. Lebih lanjut, saat ini banyak sekali produk investasi yang ditawarkan dan risiko yang beragam seiring dengan perkembangan zaman. Semakin banyak imbal hasil/return yang diberikan, maka akan semakin tinggi pula risiko yang dihadapi pada investor.

Pasar modal adalah salah satu instrumen investasi yang dapat dipilih investor untuk mencapai tujuan investasinya. Salah satu instrumen investasi yang paling sering diperdagangkan di pasar modal yaitu saham. Saham merupakan salah satu bentuk investasi masa kini yang mulai banyak diminati oleh para investor. Investor bisa berinvestasi saham menggunakan strategi jangka panjang untuk mendapatkan keuntungan. Saat menanamkan modal di pasar modal semestinya investor harus mengetahui kekuatan harga saham untuk memprediksi dengan baik pergerakan saham tersebut. Ada dua macam analisis yang dapat digunakan untuk melakukan investasi saham yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Menurut Nurin Hafizah,dkk (2019) Analisis fundamental adalah analisis yang digunakan untuk melakukan penilaian atas saham dengan menggunakan data, perekonomian nasional,

perekonomian internasional dan perusahaan. Analisis teknikal adalah studi tentang perilaku pasar yang digambarkan melalui grafik, untuk memprediksi kecenderungan harga di masa yang akan datang. Ada banyak sekali indikator dalam Analisis Teknikal, Indikator yang paling umum digunakan misalnya seperti Moving Average, MACD (Moving Average Convergence Divergence), RSI (Relative Strength Index), Stochastic, Parabolic SAR, Bollinger Band, dan lain sebagainya.

Penelitian dalam tulisan ini memfokuskan pada indikator Bollinger Bands dan RSI (Relative Strength Index) pada saham berbasis komoditas timah dan nikel. Bollinger Bands berguna untuk memberikan informasi apakah pasar sedang ramai atau tenang. RSI (Relative Strength Index) digunakan untuk mengukur besarnya volatilitas harga sebuah asset, Indikator ini dilakukan untuk mengevaluasi apakah aset tersebut terbelang dalam posisi jenuh beli (overbought) atau jenuh jual (oversold). Dengan mengkombinasikan kedua indikator tersebut seorang analis akan lebih mudah untuk mendapatkan informasi tentang penerusan arah trend atau reversal, setiap harga saham bergerak menyentuh upper atau lower band. Informasi ini dapat digunakan dalam hal pengambilan keputusan kapan sebaiknya membeli dan menjual saham.. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator RSI dan Bollinger Bands pada Saham Berbasis Komoditas Timah dan Nikel”. Penelitian ini menerapkan kombinasi indikator RSI dan Bollinger bands pada saham berbasis komoditas

# Accountia Journal

**(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)**

Vol.6, No.1, April 2022, pp. 47 – 53

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.stiemtanjungredeb.ac.id/index.php/accountia>

timah dan nikel yaitu, saham PT Timah Tbk (TINS) dan saham PT Aneka Tambang Tbk (ANTM) tahun 2021. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dan menjadi referensi menganalisis bagi investor maupun analis untuk menentukan kapan waktu beli dan jual maupun memberikan rekomendasi kepada investor.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Saham

Menurut Nurin Hafizah, Dkk (2019) Saham merupakan tanda penyertaan modal seseorang atau badan usaha dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Seseorang atau sebuah organisasi yang memiliki saham disebut sebagai pemegang saham (stock holder). Dalam aktivitas perdagangan saham sehari-hari, harga saham mengalami fluktuasi baik berupa kenaikan maupun penurunan. Pembentukan harga saham terjadi akibat adanya permintaan (supply) dan penawaran (demand) atas saham tersebut. Keuntungan atau profit yang didapatkan investor akan diraih jika investor mampu melakukan analisis dengan baik dalam menentukan emiten dan waktu yang tepat untuk melakukan transaksi pembelian dan penjualan. Maka dari itu, pengembangan metode dalam hal analisis fundamental (growth investing dan value investing) dan analisis teknikal (klasik dan modern) terus berkembang hingga saat ini.

### B. Relative Strength Index (RSI)

Relative Strength Index (RSI) pertama kali diperkenalkan oleh J. Welles.

Wilder pada tahun 1978 dengan rentang nilai 0- 100% (Suryawan, 2017). RSI menggambarkan rasio antara harga saham dengan indeks pasar atau industry tertentu (Suryanto, 2021). Hasil perbandingan biasanya digambarkan dengan plot-plot yang menentukan perbandingan harga relatif saham selama jangka waktu tertentu. Dari gambar yang telah disusun, investor akan bisa melihat perbandingan kekuatan saham-saham tersebut terhadap industrinya atau terhadap indeks pasar. RSI dapat kita gunakan untuk mengetahui hal-hal berikut ini seperti Kondisi overbought / oversold, Divergence positif / negatif, Momentum pergerakan harga

### C. Bollinger Bands (BB)

Indikator Bollinger Bands (BB) pertama kali diperkenalkan oleh John Bollinger pada tahun 1980an untuk membantu membandingkan volatilitas dan harga relatif dalam satu periode analisis. (Lim Dkk, 2014). BB pada dasarnya terdiri dari tiga buah garis, yaitu satu dibagian atas (upper band), satu ditengah (middle band), dan satu dibagian bawah (lower band). Layaknya sabuk pengaman, harga saham akan bergerak dikisaran lower band hingga upper band. Apabila tidak terjadi keseimbangan permintaan dan penawaran, maka BB akan melebar. Pada prinsip penerapannya, John Bollinger memberikan nilai standar  $n = 20$  dan  $k = 2$  yang kemudian akan kita dapatkan nilai Simple Moving Average (SMA). Kemudian akan didapatkan nilai volatilitas harga yang ditunjukkan oleh upper band dan lower band. Satu hal yang unik yang dimiliki oleh Bollinger Bands yaitu memungkinkan tiap-tiap orang

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.1, April 2022, pp. 47 – 53

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.stiemtanjungredeb.ac.id/index.php/accountia>

menginterpretasikan indikator ini dengan caranya masing-masing. Bahkan pencipta indikator John Bollinger sendiri, mengatakan bahwa hal yang paling menarik dalam analisa menggunakan Bollinger Bands adalah memperhatikan bagaimana setiap orang dapat menggunakannya.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kualitatif deskriptif dengan menggambarkan dan menunjukkan hasil dari analisis data untuk mencari kesimpulan sebagai landasan untuk membuat sebuah keputusan (Azmi et al., 2018). Subyek yang digunakan adalah Saham PT Timah Tbk (TINS) dan Saham PT Aneka Tambang Tbk (ANTM). Sedangkan obyek yang digunakan adalah harga saham harian selama tahun 2021, Kemudian pengambilan harga saham dilakukan dari 1 Januari 2021 hingga 31 Desember 2021 yang didapat dari Investing.com

#### Operasional Variabel

Terdapat dua variabel utama yang akan diteliti pada penelitian ini, yakni RSI dan BB. Indikator RSI digunakan untuk melihat momentum harga apakah sudah jenuh jual atau apakah sudah jenuh beli. Sedangkan indikator BB untuk melihat pergerakan harga apakah sudah melewati mencapai standar deviasi pada upper band/lower band atau belum. Oleh karena itu, kombinasi indikator RSI dan BB diharapkan akan memberikan rekomendasi yang baik bagi investor atau analis dalam menentukan beli ataupun jual.

Rumus Relative Strength Index (Wilson dkk, 2018):

$$RSI = 100 - \frac{100}{(1 + RS)}$$

Keterangan:

RS = Average Gain / Average Loss

Average Gain = Sum of Gains over the past 14 periods / 14

Average Loss = Sum of Losses over the past 14 periods / 14

Rumus Bollinger Bands:

$$SMA_N(t) = \sum_{i=t-N+1}^t P(i) / N$$

$$BB_N^{high}(t) = SMA_N(t) + k \times \sqrt{\frac{\sum_{i=t-N+1}^t [P(i) - SMA_N(i)]^2}{N}}$$

$$BB_N^{low}(t) = SMA_N(t) - k \times \sqrt{\frac{\sum_{i=t-N+1}^t [P(i) - SMA_N(i)]^2}{N}}$$

Atau dengan kata lain (Shah, 2015):

Middle Band = 20 day simple moving average

Upper Band = 20 day SMA + (20-day standard deviation of price X 2)

Lower Band = 20 day SMA - (20-day standard deviation of price X 2)

Metode analisis data dilakukan dengan menggunakan indikator RSI dan BB yang dimasukkan ke dalam website Investing.com pada saham TINS dan ANTM. Kemudian dilakukan analisis dengan melihat pantulan harga saat menyentuh overbought (RSI) dan lower band (BB). Jika harga memantul dan naik saat menyentuh bottom pada indikator RSI dan BB, maka kedua indikator tersebut dikatakan valid. Selanjutnya analisis lain dilakukan dengan melihat pantulan harga

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.1, April 2022, pp. 47 – 53

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.stiemtanjungredeb.ac.id/index.php/accountia>

setelah menyentuh oversold (RSI) dan upper band (BB). Jika harga memantul dan turun saat harga menyentuh top pada indikator RSI dan BB, maka kedua indikator dikatakan valid. hasil kesimpulan tersebut didapatkan dari persentase kemungkinan pantulan yang tepat saat menyentuh bottom atau top suatu indikator. Akhirnya, akan dicapai kesimpulan bahwa kombinasi RSI dan BB mampu memberikan waktu yang tepat atau tidak untuk membeli atau menjual saham.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini indikator Bollinger Bands digunakan untuk memperoleh informasi akan penerusan arah tren dan besaran volatilitas harga saham yang digambarkan melalui pita Bollinger. Periode perhitungan yang digunakan dalam Bollinger Bands adalah 20. Berikut ini adalah keterangan mengenai garis yang berada dalam indikator Bollinger Bands,

- = Upper Band
- = Harga Saham
- = Lower Band

Periode perhitungan yang digunakan untuk indikator RSI adalah 7. Berikut ini adalah keterangan mengenai garis indikator RSI,

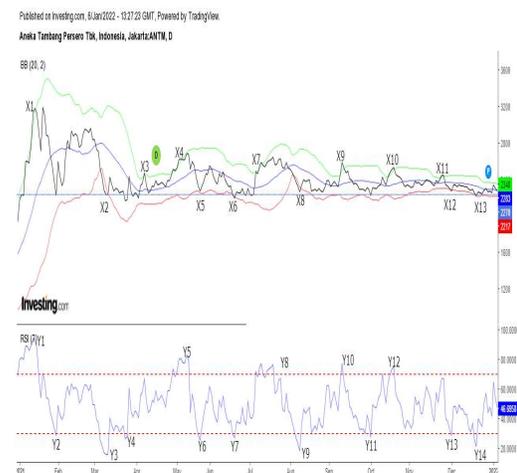
- = Garis RSI
- = Oversold/Overbought

Dengan menggunakan kedua indikator tersebut, penulis dapat mengetahui konfirmasi sinyal jual jika harga bergerak dalam tren naik kemudian berbalik arah menjadi turun dan sinyal beli jika hargaberbalik arah dari menurun

menjadi naik. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

### 1. PT Aneka Tambang Tbk. (ANTM)

Gambar 1. Harga Saham ANTM Dalam Bentuk Indikator Bollinger Bands dan RSI



Dari gambar di atas terlihat bahwa X1 harga saham mengalami kenaikan sedikit yang menyentuh upper band disertai Y1 yang berada di area overbought sehingga investor perlu mengambil keputusan menjual karena telah dikonfirmasi oleh kedua indikator. Selanjutnya, penurunan harga menurun hingga X2 dan kemudian naik hingga X3-X4. Pada titik X5, X6, Y6, Y7 pada indikator RSI kembali mengkonfirmasi untuk membeli saham karena harga telah menunjukkan jenuh jual. Pada titik X7, Y8 mengkonfirmasi overbought dengan harga saham yang cenderung naik cukup tajam dari titik oversold sebelumnya dan kemudian meningkat pada X8, Y9. Pada bulan September hingga November 2021, harga terus naik turun pada titik X10-X11 serta Y10-Y12 dan selanjutnya pada bulan

# Accountia Journal

(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)

Vol.6, No.1, April 2022, pp. 47 – 53

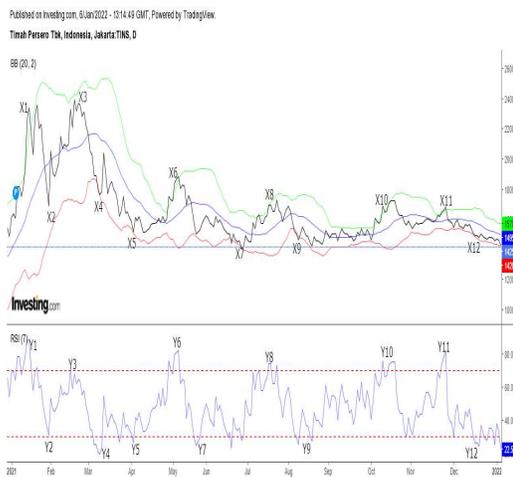
ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.stiemtanjungredeb.ac.id/index.php/accountia>

November sampai Januari 2022 harga terus turun pada titik X12-X13 dan Y13-Y14 dengan disertai menyempitnya pita BB.

## 2. PT Timah Persero Tbk. (TINS)

Gambar 2. Harga Saham TINS Dalam Bentuk Indikator Bollinger Bands dan RSI



Dari gambar di atas terlihat bahwa X1 harga saham mengalami kenaikan yang menyentuh upper band disertai Y1 yang berada di area overbought sehingga investor perlu mengambil keputusan menjual karena telah dikonfirmasi oleh kedua indikator. Selanjutnya, penurunan harga menurun hingga X2 dan kemudian naik hingga X3. Pada titik X4, X5, Y4, Y5 pada indikator RSI kembali mengkonfirmasi untuk membeli saham karena harga telah menunjukkan jenuh jual. Pada titik X6, Y6 mengkonfirmasi overbought dengan harga saham yang cenderung naik cukup tajam dari titik oversold sebelumnya dan kemudian menurun pada X7, Y7. Pada bulan Agustus hingga Oktober 2021, harga terus naik pada titik X10-Y10 dan selanjutnya mengalami kenaikan lagi pada titik X11 dan Y11

berada di atas area overbought sehingga investor perlu mengambil keputusan menjual karena telah dikonfirmasi oleh 2 indikator. harga terus turun pada titik X12 dan Y12 dengan disertai menyempitnya pita BB.

## V. KESIMPULAN

Kombinasi indikator RSI dan BB diharapkan mampu untuk memberikan keputusan untuk membeli atau menjual saham dengan efektif dan efisien. Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi keduanya memberikan akses yang mudah dalam pengaplikasiannya dan memberikan keputusan yang cukup akurat sehingga akan memberikan profit bagi investor khususnya pada saham berbasis komoditas timah dan nikel. Batasan penelitian ini yaitu pemilihan sampel yang terfokus pada dua perusahaan yang cukup dikenal masyarakat sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hasil kombinasi indikator RSI dan BB pada saham perusahaan lainnya. Penelitian ini juga memberikan implikasi bagi investor maupun trader buat menentukan beli dan jual secara cukup akurat menggunakan kemudahan pada pengoperasiannya. Selain itu bagi analisis, penelitian ini juga dapat menambah referensi dalam hal memberikan rekomendasi bagi nasabah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, Z., & Abdillah Arif, N. Wardayani. 2018. Memahami Penelitian Kualitatif dalam Akutansi. Akutabilitas Jurnal Ilmu Akutansi, 11(1), 161

# Accountia Journal

**(Accounting Trusted, Inspiring, Authentic Journal)**

Vol.6, No.1, April 2022, pp. 47 – 53

ISSN 2620-5335 (Online), ISSN 2622-8270 (Print)

Journal homepage: <http://jurnal.stiemtanjungredeb.ac.id/index.php/accountia>

- Firdaus, R. (2020). Pengaruh Risiko, Return, dan Perekonomian Indonesia Terhadap Keputusan Berinvestasi Saat COVID-19. *Jurnal Pasar Modal dan Bisnis*, 2(2), 115- 128
- Hafizah, N., Noviani, E., & Perdana, H. (2019). Analisis Teknikal Saham Lq-45 Menggunakan Indikator Bollinger Bands. *BIMASTER*, 8(4).Jogiyanto, H. 2014. Teori Portofolio dan Analisis Investasi.Jakarta : Salemba empat. [2]
- <https://investing.com/> diakses januari 2022.
- Lim, S., Hisarli, T., & He, N. (2014). The Probability of a Combined Signal Approach: Bollinger Bands and the ADX. *IFTA Journal*, 30-36
- Shah, N. (2015). A Comparative Study on Technical Analysis by Bollinger Band and RSI. *International Journal in Management and Social Science*, 3(6), 234-251
- Suryanto, S. (2021). Analisis Teknikal Dengan Menggunakan Moving Average Convergence- Divergence dan Relative Strength Index pada Saham. *Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan (JIKA)* Volume, 11(1).
- Suryawan, I., & Bagiarta, I. (2017). Expert Advisor Dengan Strategi Moving Average, RSI, dan Bollinger Band. *Jurnal Sistem dan Informatika*, 11(2), 1-9Arikunto. 2005. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Sagung Seto.
- Wilson, T., & Kurniasari, F. (2018). Analisis Penerapan Trading Strategy dan Investment Strategy Terhadap Saham yang Tergabung dalam Indeks LQ 45. *ULTIMA Accounting*, 10(1), 1-15