Published by The Indonesia Capital Market Institute
Journal homepage: http://jurnal.ticmi.co.id/index.php/JPMB

Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator RSI dan Bollinger Bands pada Saham Konstruksi

Revo Gilang Firdaus
Pertamina University

Abstract

Modern technical analysis research is becoming increasingly popular today, such as the Relative Strength Index and the Bollinger Bands. The research objective was conducted to determine the results of the combination of RSI and BB on construction stocks. The research method was carried out by selecting construction stocks through purposive sampling of four stocks which then applied the RSI and BB indicators. Then the analysis is carried out by looking at the momentum of the combination of the RSI and BB in determining buy and sell. The results showed that the combination of RSI and BB is quite accurate in determining whether to buy or sell, as evidenced by the reflection of the price when it hits the bottom and top of the RSI and BB indicators. Meanwhile, the implication of this research is that investors can determine buying and selling of shares using a combination of RSI and BB indicators and can provide a reference for analysts, both in securities and MI, to provide recommendations for customers.

Keywords: *Bollinger Bands, Construction Stocks, Relative Strength Index*

✉ Email korespondensi: revohasimili@yahoo.co.id

Pedoman Sitasi: Firdaus, R. (2021). Analisis Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator RSI dan Bollinger Bands pada Saham Konstruksi. *Jurnal Pasar Modal Dan Bisnis*, *3*(1), 15-26.

DOI: https://doi.org/10.37194/jpmb.v3i1.60

Publisher:
The Indonesia Capital Market Institute
Indonesia Stock Exchange Building, Tower II, 1st Floor
Jl. Jendral Sudirman Kav. 52-53, Jakarta 12190 - Indonesia

JPMB
15

Paper type
Research paper

Received: 9 Nov 2020
Accepted: 16 Jan 2021
Online: 26 Feb 2021

Jurnal Pasar Modal dan Bisnis, Vol 3, No.1, February 2021, pp. 15 - 26
eISSN 2715-5595

PENDAHULUAN

Dewasa ini, kata investasi telah melekat erat di masyarakat. Hal ini terjadi karena investasi sangat erat kaitannya dengan keuntungan atau profit. Pramono dkk (2013) mengatakan investasi adalah penanaman modal dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa mendatang dalam jangka waktu tertentu. Pada dasarnya *return* yang dihasilkan bergantung pada jenis atau produk investasi yang dipilih. Lebih lanjut, saat ini sudah semakin banyak produk investasi yang ditawarkan dan risiko yang beragam seiring dengan perkembangan zaman. Semakin imbal hasil/*return* yang diberikan, maka akan semakin tinggi pula risiko yang dihadapkan pada investor. Sebagai contoh investasi pada Surat Utang Negara/SUN seperti Obligasi, baik obligasi korporat maupun obligasi pemerintah, secara umum akan memberikan return dalam bentuk kupon dengan risiko yang tergolong rendah (Firdaus, 2020).

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 bidang investasi yang menarik karena menawarkan imbal hasil yang tinggi namun berisiko tinggi atau lebih dikenal dengan istilah *high risk high return* (Roy, 2016). Pada dasarnya, seorang pemilik saham adalah seorang pemilik perusahaan. Maka dari itu diperlukan analisis yang baik untuk memilih dan memutuskan memiliki suatu perusahaan atau saham. Oleh karena itu diperlukan analisis yang dapat diandalkan dan akurat agar dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. Selain itu, pemilihan saham pun didasarkan pada profil risiko investor (Saputra, 2013). Hal tersebut akan mempengaruhi pemilihan saham atau sektor saham yang mampu bertahan dalam situasi apapun atau sektor saham lainnya yang berperilaku sebaliknya karena dalam kondisi tertentu tidak mampu bertahan.

Analisis pada saham dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental dilakukan dengan mempelajari seluk-beluk kinerja perusahaan dan laporan keuangan (Hartono, 2020). Analisis fundamental pun umumnya digunakan untuk investor yang melakukan investasi dalam jangka panjang sehingga risiko yang ditimbulkan akan lebih kecil dibandingkan *trader*, selama perusahaan yang dipilih adalah perusahaan yang bagus. Pemilihan dan pembelian saham pun dilakukan pada saat harga pasarnya lebih rendah dibandingkan nilai intrinsiknya dan kemudian menjualnya pada saat harga pasarnya lebih dari nilai intrinsiknya. (Tandelilin, 2010). Sedangkan pada analisis teknikal, pemilihan saham lebih mengandalkan grafik/*chart* yang telah terkonstruksi berdasarkan *historical data* karena di dalam saham dikenal istilah *history repeat itself* (Octavian, 2019). Intinya, kedua analisis tersebut digunakan untuk mendapatkan profit yang maksimal.

Optimalisasi profit dapat dilakukan dengan memanfaatkan analisis fundamental dalam memilih perusahaan dan analisis teknikal untuk menentukan waktu yang tepat untuk membeli dan menjual saham. Banyaknya indikator dan cara untuk menganalisis secara teknikal terkadang membuat investor mengalami kebingungan dalam memilih indikator atau cara menganalisis yang cukup akurat. Kombinasi RSI dan Bollinger bands sebagai indikator modern akan memudahkan analis maupun investor untuk menentukan beli dan jual (Roy, 2016). Pada penelitian Mafula (2016) dikatakan bahwa indikator BB menghasilkan sinyal beli dan jual pada PT. Matahari Department Store Tbk (LPPF). Selain itu, penelitian Utami (2020) mengungkapkan bahwa indikator RSI memberikan profit yang lebih besar pada saham ADHI jika dibandingkan dengan indikator VIDYA (*Variabel Index Dinamic Average*). Namun, kombinasi kedua indikator ini pada saham konstruksi sangat jarang dilakukan khususnya pada saham konstruksi.

Berdasarkan kondisi di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan kombinasi indikator RSI dan Boolinger bands pada saham konstruksi, yakni WSKT, ADHI, WIKA, dan PTPP pada tahun 2019. Pengambilan data dan pengolahan data menggunakan Investing.com hingga akhirnya didapatkan keputusan waktu yang tepat untuk beli dan jual dengan melihat *overbought* dan *oversold* pada RSI serta *upper band* dan *lower band* pada Bollinger bands. Pada akhirnya, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dan menjadi referensi menganalisis bagi investor maupun analis untuk menentukan waktu beli dan jual maupun memberikan rekomendasi kepada nasabah.

KAJIAN PUSTAKA

Saham

Penelitian yang dilakukan Utami (2014) mengatakan bahwa saham adalah penyertaan modal oleh investor pada suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Investor mampu menyertakan modalnya kepada suatu perusahaan di Bursa Efek Indonesia (BEI) jika investor telah memiliki SID (*Single Investor Identification*) dengan melakukan registrasi pada broker/sekuritas. Bagi investor saham, investor akan mendapatkan *capital gain* dan *dividen*. Selain itu, kesempatan investor dalam mengikuti Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) dapat menjadi poin tambahan. Keuntungan atau profit yang didapatkan oleh investor akan diraih jika investor mampu melakukan analisis dengan baik dalam menentukan emiten dan waktu yang tepat untuk melakukan 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.

Relative Strength Index (RSI)

RSI pertama kali diperkenalkan oleh J. Welles. Wilder pada 1978 dengan rentang nilai 0-100% (Suryawan, 2017). Dalam penelitian yang dilakukan Bhargavi (2017) disebutkan bahwa RSI adalah *momentum oscillator* (*Price Momentum Indicator*) yang memperhatikan *overbought* dan *oversold* untuk menentukan beli dan jual. Pengukuran kecepatan dan perubahan dari pergerakan harga dapat dihitung menggunakan rumus RSI.

Bollinger Bands (BB)

Indikator BB pertama kali dipopulerkan oleh John Bollinger pada 1980an (Lim, 2014). BB pada dasarnya terdiri dari tiga buah garis, 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 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*.

Pengembangan Hipotesis

Indikator RSI dan BB dapat digunakan secara bersamaan karena merupakan indikator dasar untuk memindai trend, momentum harga, dan simpangan baku yang umum dipakai untuk analisis statistik (Suryawan, 2017). Penelitian yang dilakukan Mafula (2016) menyatakan bahwa indikator RSI dapat dijadikan penentu *buy and sell* saat menyentuh *oversold* bersamaan dengan munculnya *candle hammer, inverted hammer,* atau *candle pricing.* Sedangkan *overbought*

bersamaan dengan munculnya *candle reversal seperti shooting star* dan *hanging man*. Pada penelitian yang saham dijelaskan bahwa indikator BB dilakukan keputusan *buy* saat muncul *reversal candle* seperti *hammer, inverted hammer,* atau *candle pricing*. Sedangkan *sell* dilakukan saat bersamaan munculnya *shooting star* dan *hanging*. Penelitian lainnya pun dilakukan oleh Roy dan Hermuningsih (2016) memberikan hasil pada saham BBCA dan BBTN bahwa keputusan pembelian saham terjadi saat harga saham menyentuh *oversold* pada indikator RSI (≤ 30%) dan berada pada *lower band* pada indikator BB. Sedangkan penjualan saham terjadi pada saat harga saham menyentuh *overbought* pada indikator RSI (≥ 70%) dan berada pada *upper band* pada indikator BB, namun belum memberikan *success rate* atas kombinasi kedua indikator ini khususnya untuk saham konstruksi. Berdasarkan penelitian tersebut, maka penulis dapat memberikan hipotesis bahwa kombinasi RSI dan BB akan memberikan hasil yang sama jika diterapkan pada saham sektor konstruksi.

METODE PENELITIAN

Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria pemilihan sampel yang harus memenuhi (1) Saham konstruksi BUMN; (2) Pernah memasuki LQ45; (3) Saham konstruksi yang cukup dikenal di masyarakat Indonesia. Atas kriteria tersebut, maka didapatkan Waskita Karya (WSKT), Wijaya Karya (WIKA), Adhi Karya (ADHI), dan PT Pembangunan Perumahan (PTPP). Kemudian pengambilan harga saham dilakukan dari 1 Januari 2019 hingga 31 Desember 2019 yang didapat dari Investing.com

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel utama yang diteliti dan diperhatikan pada penelitian ini, yakni RSI dan BB. Indikator RSI digunakan untuk melihat momentum harga apakah sudah jenuh jual atau jenuh beli. Sedangkan indikator BB untuk melihat pergerakan harga apakah sudah melewati mencapai standar deviasi pada *upper band/lower band* atau belum. Alhasil 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):

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

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:

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

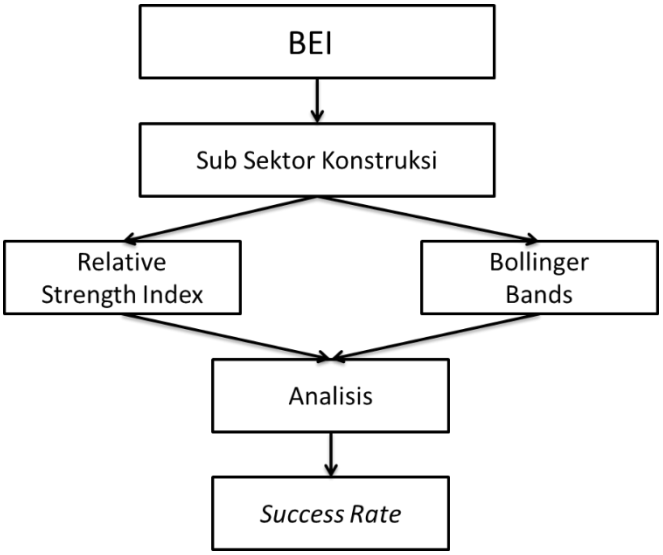
$$\boldsymbol{BB_N^{high}(t) = SMA_N(t) + k \times \sqrt{\frac{\sum_{i=t-N+1}^{t}[P(i) - SMA_N(i)]^2}{N}}}$$

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

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

Metode analisis data dilakukan dengan menggunakan indikator RSI dan BB yang dimasukkan ke dalam website Investing.com pada saham WSKT, WIKA, ADHI, dan PTPP. 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 dikatakan valid. Selanjutnya analisis lain dilakukan dengan melihat pantulan harga 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. Alhasil kesimpulan 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.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini indikator yang digunakan adalah RSI dengan periode perhitungan sebesar 14 yang berwarna violet berada dibagian bawah gambar. Kemudian penambahan huruf Y dilakukan saat harga menyentuh angka 30 (oversold) atau 70 (*overbought*). Sedangkan indikator BB yang digunakan dalam perhitungan adalah 20 dengan *mult* sebesar 2. *Upper band* dan *lower band* direpresentasikan seperti awan (sabuk pengaman) berwarna oranye dengan *middle band* yang berada di tengah berwarna merah. Lebih lanjut, harga saham ditunjukkan dengan warna biru dalam bentuk *line chart*. Dengan menggunakan kombinasi kedua indikator ini, diharapkan mampu membantu investor untuk mengonfirmasi sinyal beli dan jual.

1. PT Waskita Karya Tbk. (WSKT)

Gambar 2. Pergerakan harga saham WSKT

Dari gambar di atas terlihat bahwa X1-X2 harga saham mengalami kenaikan sedikit yang menyentuh *upper band* dua kali disertai Y1-Y2 yang berada di area *overbought* sehingga investor perlu mengambil keputusan menjual karena telah dikonfirmasi oleh kedua indikator. Selanjutnya, penurunan harga menurun hingga X3 dan kemudian naik hingga X4-X5. Pada titik X5, Y4 pada indikator RSI kembali mengonfirmasi untuk menjual saham karena harga telah menunjukkan jenuh beli. Pada titik X6, Y5 mengonfirmasi *oversold* dengan harga saham yang cenderung menurun cukup tajam dari titik *overbought* sebelumnya dan kemudian meningkat pada X7-X8 dan Y6. Pada bulan Agustus hingga Desember 2020, harga terus menurun pada titik X9-X14 serta Y7-Y12 dengan disertai menyempitnya pita BB.

Tabel 1. Keberhasilan sinyal yang dihasilkan

RSI	BB	Sinyal
X1	Y1	SUKSES
X2	Y2	SUKSES
X5	Y4	SUKSES
X6	Y5	SUKSES
X8	Y6	SUKSES
X9	Y7	GAGAL
X10	Y8	SUKSES
X11	Y9	SUKSES
X12	Y10	SUKSES
X13	Y11	SUKSES
X14	Y12	SUKSES

Dari tabel 1 dapat terlihat bahwa terdapat 11 sinyal yang dihasilkan untuk saham WSKT dengan rincian 10 dari 11 sinyal tersebut sukses membalikkan harga menjadi naik atau turun dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dengan kata lain *success rate* untuk kombinasi kedua indikator ini pada saham WSKT adalah 90,9%.

2. PT Wijaya Karya Tbk. (WIKA)

Gambar 3. Pergerakan harga saham WIKA

Pada bulan Januari hingga Februari, harga saham mengalami kenaikan yang ditunjukkan oleh X1 dan dikonfirmasi oleh Y1 (*overbought*) sehingga investor perlu melakukan *sell* karena harga akan turun dan kemudian dibuktikan hingga terjadi pantulan pada X2 setelah BB menyempit diantara X1-X2. Pada Maret hingga Mei, harga mengalami *uptrend* hingga *upper band* BB disentuh hingga tiga kali dan kemudian harga mengalami *drop* pada titik X6 yang dikonfirmasi pada Y6 pada *oversold* sehingga terjadi pantulan yang besar kembali. Bulan Juli-Agustus, indikator BB mengalami penyempitan lagi dan melebar kembali pada bulan September yang diteruskan penurunan *trend* hingga Desember 2020.

Tabel 2. Keberhasilan sinyal yang dihasilkan

RSI	BB	Sinyal
X1	Y1	SUKSES
X2	Y2	SUKSES
X3	Y3	GAGAL
X4	Y4	SUKSES
X5	Y5	SUKSES
X6	Y6	SUKSES
X7	Y7	SUKSES
X8	Y8	SUKSES
X10	Y9	SUKSES

Dari tabel 2 dapat terlihat bahwa terdapat 9 sinyal yang dihasilkan untuk saham WIKA dengan rincian 8 dari 9 sinyal yang dihasilkan mampu membalikkan harga menjadi naik atau turun dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dengan kata lain *success rate* untuk kombinasi kedua indikator ini pada saham WIKA adalah 88,8%.

3. PT Adhi Karya Tbk. (ADHI)

Gambar 4. Pergerakan Harga Saham ADHI

Dari gambar di atas, didapat X1-X2 menyentuh *upper band* sehingga harga cenderung turun hingga Maret pertengahan hingga BB mengalami penyempitan. Kemudian X5-X7 naik secara cukup signifikan dan membentuk *overbought* pada RSI Y5 sehingga investor perlu melakukan penjualan karena setelahnya akan terjadi penurunan (*downtrend*). Hal ini dibuktikan dengan terbentuknya titik X8 dan dikonfirmasi dengan Y6 (*oversold*) yang kemudian terjadi pantulan yang cukup kuat hingga X10. Sejak Juli hingga Desember 2020, mengalami penurunan secara terus-menerus dan menyentuh *lower band*.

Tabel 3. Keberhasilan sinyal yang dihasilkan

RSI	BB	Sinyal
X1	Y1	SUKSES
X2	Y2	SUKSES
X4	Y3	SUKSES
X6	Y4	SUKSES
X7	Y5	SUKSES
X8	Y6	SUKSES
X10	Y7	SUKSES
X11	Y8	SUKSES
X12	Y9	SUKSES
X13	Y11	SUKSES
X14	Y12	SUKSES
X15	Y13	SUKSES

Dari tabel 3 dapat terlihat bahwa terdapat 12 sinyal yang dihasilkan untuk saham ADHI dengan menunjukkan bahwa seluruh sinyal sukses membalikkan harga menjadi naik atau turun dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dengan kata lain *success rate* untuk kombinasi kedua indikator ini pada saham ADHI adalah 100%.

4. PT Pembangunan Perumahan Tbk. (PTPP)

Gambar 5. Pergerakan harga saham PTPP

Gambar di atas mencerminkan peningkatan harga saham pada bulan Januari hingga X1 menyentuh *upper band* dan dikonfirmasi oleh Y1. Hal ini memberikan rekomendasi oleh investor untuk menjual sahamnya yang kemudian dibuktikan dengan menurunnya harga saham hingga bulan Maret dan terjadi penyempitan BB pada bulan Maret yang selanjutnya pelebaran BB pada bulan April hingga Juni. Selanjutnya X3 dan Y2 kembali menyentuh *upper band* dan *overbought* dan kemudian terjadi *downtrend* secara drastis hanya dalam waktu satu bulan hingga terbentuk pembalikan arah X4 dan Y3. Akhirnya, pada bulan Juli hingga Desember 2020 terjadi penurunan pada *trend* utamanya. Hal ini terlihat pada X6-X13 dan Y5-Y10.

Tabel 4. Keberhasilan sinyal yang dihasilkan

RSI	BB	Sinyal
X1	Y1	SUKSES
X3	Y2	SUKSES
X4	Y3	SUKSES
X5	Y4	SUKSES
X6	Y5	GAGAL
X7	Y6	SUKSES
X8	Y7	SUKSES
X9	Y8	SUKSES
X11	Y9	SUKSES
X12	Y10	SUKSES

Dari tabel 4 dapat terlihat bahwa terdapat 10 sinyal yang dihasilkan untuk saham PTPP dengan menunjukkan bahwa 9 dari 10 sinyal yang terlihat mampu membalikkan harga menjadi naik atau turun dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dengan kata lain *success rate* untuk kombinasi kedua indikator ini pada saham PTPP adalah 90%.

Berdasarkan analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa keputusan pembelian saham dilakukan saat harga saham berada di *lower band* pada indikator BB dan ≤30% pada indikator RSI yang menunjukkan *oversold*. Atau dengan kata lain penawaran yang diberikan

(*supply*) cukup berlebihan di pasar sehingga investor punya momentum untuk memiliki saham dengan harga yang tergolong murah. Sedangkan saat harga saham menyentuh *upper band* pada indikator BB dan ≥70% pada indikator RSI yang menunjukkan *overbought,* maka investor perlu menjual sahamnya. Hal ini terjadi karena barang yang tersedia di pasar sudah sangat sedikit sehingga harga akan turun di waktu berikutnya.

Kombinasi RSI dan BB menghasilkan keputusan beli maupun jual bagi investor. Untuk saham WSKT, kondisi beli berada pada titik (X6Y5), (X9Y7), (X10Y8), (X11Y9), (X14Y12) dan kondisi jual berada pada titik (X1Y1), (X2Y2), (X5Y4), dan (X8Y6). Sedangkan untuk saham WIKA, kondisi beli (X2Y2), (X6Y6), (X7Y7), (X10Y9) dan kondisi jual berada pada titik (X1Y1), (X3Y3), (X4Y4), dan (X5Y5). Kemudian untuk saham ADHI, kondisi beli berada pada titik (X8Y6), (X11Y8), (X12Y9), (X13Y11), (X14Y12), (X15Y13) dan kondisi jual berada pada titik (X1Y1), (X2Y2), (X7Y5), dan (X10Y7). Terakhir adalah saham PTPP memiliki kondisi beli pada titik (X4Y3), (X6Y5), (X7,Y6), (X8Y7), (X11Y9), (X12Y10) dan kondisi jual pada titik (X1Y1) dan (X3Y2). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Roy (2016) yang menyatakan indikator RSI berada pada kondisi jenuh jual saat menyentuh angka ≤30 untuk melakukan pembelian bersamaan dengan indikator BB berada pada *lower band* sedangkan keputusan menjual saat RSI menyentuh angka ≥70 bersamaan dengan indikator BB berada pada *upper band.*

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 konstruksi, seperti WSKT, WIKA, ADHI, dan PTPP. Batasan penelitian ini yaitu pemilihan sampel yang terfokus pada empat saham konstruksi yang cukup dikenal masyarakat sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hasil kombinasi indikator RSI dan BB pada saham konstruksi lainnya.

Penelitian ini juga memberikan implikasi bagi investor maupun *trader* untuk menentukan beli dan jual secara cukup akurat dengan kemudahan dalam pengoperasiannya. Selain itu bagi analis, penelitian ini juga dapat menambah referensi dalam hal memberikan rekomendasi bagi nasabah.

REFERENSI

Bhargavi, Gumparthi, & Anith. (2017). Relative Strength Index for Developing Effective Trading Strategies in Constructing Optimal Portfolio. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(19), 8926-8936

Firdaus, R. (2020). Pengaruh Risiko, Return, dan Perekonomian Indonesia Terhadap Keputusan Berinvestasi Saat COVID-19. *Jurnal Pasar Modal dan Bisnis*, 2(2), 115-128

Hartono. (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

Lim, S., Hisarli, T., & He, N. (2014). The Probability of a Combined Signal Approach: Bollinger Bands and the ADX. *IFTA Journal*, 30-36

Mafula, L. C. (2016). Analisis Teknikal Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Dalam Trading Saham Pada Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, 3(2), 1-11

Octavian, G., Ivonne, S., & Joubert, B. Uji Akurasi Support Resistance Berbasis Data Candlestick Pada Industri Pertambangan Yang Terdaftar di Indeks LQ45. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Inovasi*, 6(1), 1-10

Pramono, A., Soenhadji, I., 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. *Proceeding PESAT*, 5, 272-277

Roy, G., & Hermuningsih, S. (2016). Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator Bollinger Bands dan Relative Strength Index Untuk Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Manajemen*, 6(1), 63-68

Saputra, H., & Anastasia, N. (2013). Jenis Investasi Berdasarkan Profil Risiko. *Finesta*, 1(2), 47–52

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

Suryawan, I., & Bagiarta, I. (2017). Expert Advisor Dengan Strategi Moving Average, RSI, dan Bollinger Band. *Jurnal Sistem dan Informatika*, 11(2), 1-9

Tandelilin, Eduardus 2010, Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi, edisi 1, Kanisius, Yogyakarta.

Utami, A., & Gunarsih, T. (2020). Analisis Teknikal Saham Dengan Perbandingan Indikator Variable Index Dynamic Average (VIDYA) dan Indikator Relative Strength Index (RSI). *Conference: Seminar Nasional Universitas Respati Yogyakarta*

Utami, W. (2014). Analisis Pengaruh EVA, ROA dan ROE Terhadap Return Saham Pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Jakarta Tahun 2006-2008. *Jurnal Akuntansi dan Pajak*, 14(2), 1-19

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

Profil Penulis

Revo Gilang Firdaus adalah penulis dan dalam penelitian ini yang sedang menempuh skripsi dalam program Sarjana Jurusan Teknik Kimia Universitas Pertamina. Penulis juga aktif mengikuti kompetisi karya ilmiah dalam bidang teknologi dengan pengalaman penelitian di bidang adsorpsi (*engineering*) dan dalam bidang saham yang telah dipublikasikan di jurnal TICMI. Penulis memiliki minat penelitian dalam bidang ekonomi dan saham. Penulis dapat dihubungi di email: revohasimili@yahoo.co.id