

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Analisis Teknikal

Menurut Hayes (2021), analisis teknikal adalah suatu ilmu disiplin perdagangan (*trading*) yang digunakan untuk investasi dan mengidentifikasi peluang dengan menganalisis tren statistik yang dikumpulkan dari aktivitas perdagangan, seperti pergerakan harga dan volume. Selain itu, analisis teknikal adalah suatu jenis analisis yang selalu berorientasi kepada harga (pembukaan, penutupan, tertinggi, dan terendah) dari suatu instrumen investasi pada batas waktu tertentu (berorientasi terhadap harga).

Penganut analisis teknikal berpendapat bahwa dalam kenyataannya harga bergerak dalam suatu *trend* tertentu dan hal tersebut terjadi berulang-ulang. Analisis teknikal berguna untuk mengidentifikasi pola dan *trend* harga dalam pasar keuangan serta berupaya untuk mengeksploitasi pola tersebut. Pada analisis teknikal, *trend* menjadi salah satu faktor penting saat meramalkan pergerakan harga saham. Pola yang terjadi pada suatu pergerakan biasanya terjadi berulang, meskipun pada suatu waktu tidak terjadi dengan pasti. Beberapa hal yang diperhatikan saat menggunakan analisis teknikal yaitu pola-pola, *trendline*, rata-rata pergerakan, dan momentum harga. Investor yang menggunakan analisis ini biasanya investor dengan sifat agresif atau spekulan yang memanfaatkan momentum. Pada saat harga rendah atau *trend* sedang turun para spekulan akan membeli saham dengan volume yang cukup besar dan pada saat kembali naik, atau *trend* sedang naik akan menjual dengan jumlah yang besar pula.

Penelitian yang dilakukan oleh Yani (2004) menyebutkan bahwa seorang analis teknikal memiliki filosofi bahwa analis dapat mengetahui pola-pola pergerakan harga saham di masa lalu. Melalui observasi, pola-pola tersebut digunakan untuk mengetahui pergerakan harga saham saat ini atau di masa yang akan datang. Umumnya analisis teknikal banyak digunakan oleh investor yang

ingin mengambil keuntungan jangka pendek. Analisis teknikal seringkali digunakan oleh investor untuk penentuan keputusan jual/beli saham yang bertujuan memperoleh *capital gain*. Analisis ini dimulai dengan cara memperhatikan perubahan harga saham dari waktu ke waktu melalui *candlestick*, *chart pattern*, indikator tertentu, dan beranggapan bahwa harga suatu saham akan ditentukan oleh penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*).

Keunggulan analisis teknikal daripada analisis fundamental adalah analisis teknikal dapat menjawab pertanyaan investor tentang:

”Apakah hari ini harus membeli saham tertentu?”

”Bagaimana harga saham besok, minggu depan, atau bulan depan?”

Dan lain sebagainya. Hal ini menjadi salah satu alasan kenapa analisis teknikal lebih sering digunakan oleh investor untuk menganalisis pergerakan harga saham. Analisis teknikal dibandingkan dengan metode analisis saham lainnya, menurut Susanto dan Sabardi (2010) memiliki beberapa kekuatan sebagai berikut:

1. Analisis teknikal dapat digunakan secara luas hampir di semua pasar modal di seluruh dunia.
2. Grafik yang digunakan untuk menganalisis dapat dalam satuan waktu seperti: jam, hari, minggu, bulan, bahkan tahun.
3. Terdapat berbagai indikator-indikator analisis teknikal dan teknik-teknik untuk digunakan sesuai kebutuhan di berbagai sektor pasar yang berbeda.
4. Prinsip dasar analisis teknikal mudah dipahami dan lebih memperhatikan pada kejadian sesungguhnya di pasar.
5. Analisis teknikal dapat menggunakan data secara akurat dan tersedia setiap saat.

Beberapa kelemahan analisis teknikal yang diuraikan Susanto dan Sabardi (2010) adalah sebagai berikut:

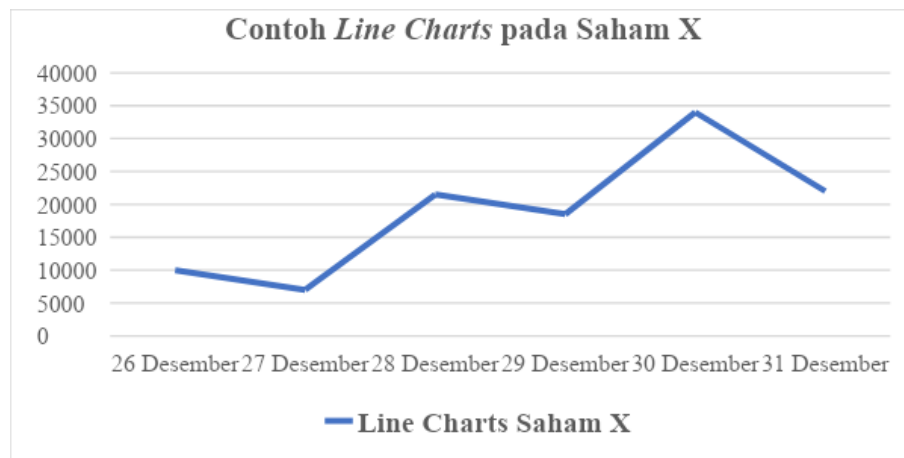
1. Analisis teknikal menganggap bahwa sifat manusia adalah konstan sehingga pola kecenderungan akan selalu berulang.
2. Analisis teknikal memperhatikan tingkat kemungkinan suatu kejadian akan terjadi, bukan kepastian dari kejadian tersebut.
3. Beberapa analisis teknikal modern berdasarkan pada konsep matematik dan statistik yang cukup kompleks sehingga menganalisis dengan perangkat lunak komputer sulit dihitung dan tidak mudah untuk memahami hasil keseluruhannya.
4. Untuk keberhasilan analisis teknikal maka informasi yang dipakai harus akurat dan tepat waktu.

Dalam analisis teknikal, diperlukan *tools* lain untuk melengkapi pengambilan keputusan dalam investasi, di antaranya yaitu indikator dan *charts*. *Charts* adalah sebuah gambar atau *charts* yang fungsi utamanya menunjukkan riwayat pergerakan nilai harga saham pada suatu periode waktu tertentu sehingga dibutuhkan sebagai alat utama untuk melakukan suatu analisis secara teknikal (Ong, 2016:13). Menurut Ong (2016), terdapat tiga jenis *charts* yang paling sering digunakan, yaitu:

1. *Line Charts*

Line charts adalah sebuah *charts* yang terbentuk dengan cara menghubungkan setiap titik dari harga penutupan pada tiap sesi. Oleh karena itu, *line charts* tidak memberikan gambaran atas informasi lain seperti: harga pembukaan, harga tertinggi, dan harga terendah (*OHLC: Open, High, Low, Close*). Contoh:

- 26 Desember, harga penutupan Saham X di Rp10.000
- 27 Desember, harga penutupan Saham X di Rp7.000
- 28 Desember, harga penutupan Saham X di Rp21.500
- 29 Desember, harga penutupan Saham X di Rp18.500
- 30 Desember, harga penutupan Saham X di Rp34.000
- 31 Desember, harga penutupan Saham X di Rp22.000



Tabel 2.1

Interpretasi *Line Charts* Saham X dari contoh data



Gambar 2.1

**Contoh penerapan *Line Charts* pada saham PT. Unilever Indonesia Tbk,
Periode 1 Juli 2021 - 18 Oktober 2021**

2. *Bar Charts*

Bar charts terbentuk dari empat jenis harga, yaitu: harga pembukaan, harga tertinggi, harga terendah, dan harga penutupan. Harga pembukaan selalu di sebelah kiri dari harga penutupan.

Bar charts juga sering disebut dengan *OHLC charts*, yang menerangkan:

- *O* artinya : *Opening price* (harga pembukaan)
- *H* artinya : *Highest price* (harga tertinggi)
- *L* artinya : *Lowest price* (harga terendah)
- *C* artinya : *Closing price* (harga penutupan)

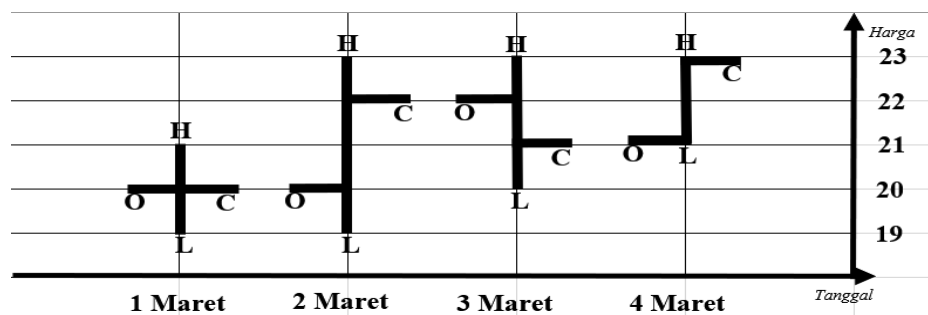
Contoh:

Tanggal	<i>O (Open)</i>	<i>H (Highest)</i>	<i>L (Lowest)</i>	<i>C (Close)</i>
1 Maret	20	21	19	20
2 Maret	20	23	19	22
3 Maret	22	23	20	21
4 Maret	21	23	21	23

Tabel 2.2

Contoh data *OHLC* untuk *bar charts*

Pemaparannya:



Gambar 2.2

Pemapanan data *OHLC* untuk *bar charts*



Sumber: www.tradingview.com/chart/CcXCV1Iv/?symbol=UNVR

(diolah penulis, 2021)

Gambar 2.3

Contoh penerapan *Bar Charts* pada saham PT. Unilever Indonesia Tbk

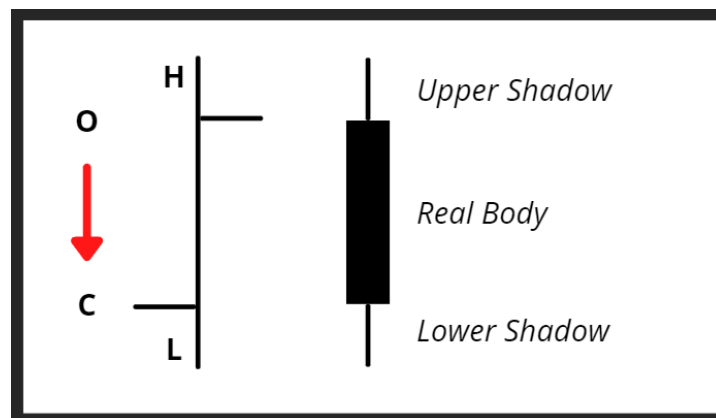
3. *Candle Charts*

Candle charts ini pada dasarnya sama seperti sebuah bar dalam *bar charts*, pada setiap *candle* di dalam *candle charts* juga mencerminkan empat komponen harga. Hanya saja badan atau *body* dari *candlestick* dibedakan warnanya antara harga yang naik (menguat) dengan harga yang turun (melemah) sehingga lebih mudah untuk dilihat secara visual dibandingkan dengan *bar charts*. Disebut dengan “*candlestick*” karena bentuknya yang menyerupai “batang lilin”. Ada dua jenis *candle* berdasarkan naik/turun nya:

- *White candle** : Menandakan pergerakan harga yang naik pada sesi tersebut atau harga penutupan berada di atas harga pembukaan
- *Black candle** : Menandakan pergerakan harga yang turun pada sesi tersebut atau harga penutupan yang lebih rendah daripada harga pembukaan.

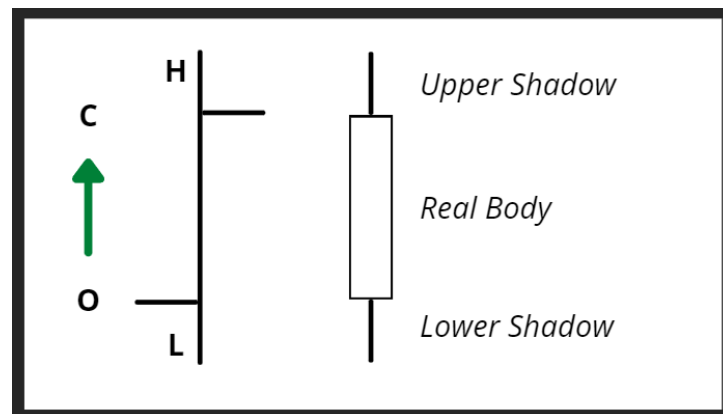
Catatan: *Pada warna *candlestick* terdapat kemungkinan kombinasi warna lain selain *white & black candle* tergantung aplikasi *charting* yang digunakan (tradingview.com, amibroker, dan beberapa aplikasi *charting* dari sekuritas menggunakan warna hijau sebagai pengganti *white candle* dan warna merah sebagai pengganti *black candle*).

Garis di luar badan *candle* tersebut yang mencerminkan harga tertinggi dan harga terendah, ditandai dengan garis yang disebut dengan *shadow* (bayangan). *Shadow* terbagi menjadi *upper shadow* dan *lower shadow*. *Upper shadow* menandakan harga tertinggi dan berada di atas *body candle*, sedangkan *lower shadow* menandakan harga terendah dan berada di bawah *body candle*. Ilustrasi konstruksi *white* dan *black candle* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.4

Konstruksi *black candle* & perbandingan *bar charts* dengan *candle charts*



Gambar 2.5

Konstruksi *white candle* & perbandingan *bar charts* dengan *candle charts*



Sumber: <https://www.tradingview.com/chart/CcXCV1Iv/?symbol=UNVR> (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.6

**Contoh penerapan *Candle Charts* pada saham PT. Unilever Indonesia Tbk,
Periode 1 Juli 2021 - 18 Oktober 2021**

Candlestick Pattern adalah *candlestick* yang dapat memberikan sinyal yang terpancar dari formasi tertentu di dalamnya. Formasi itu dikategorikan menjadi pola 1 *candle* sampai 5 *candle*. Masing-masing bisa memberikan sinyal jual ataupun sinyal beli yang disebut *reversal candle pattern*. Di samping itu, dalam pola *candlestick* juga dikenal pola kelanjutan atau disebut dengan *continuation candle pattern*. (Ong, Edianto. 2016). Prinsip utama analisis *candlestick* adalah pertanyaan tentang “kapan” (*price action*) yang akan terjadi, sedangkan pertanyaan tentang “mengapa” (*price action*) terjadi kurang penting. Karena itu, analisis juga sering dipakai untuk meramalkan kemungkinan pergerakan saham di masa depan (Hartanto. 2021).

Menurut Ong (2016:277) secara umum terdapat dua indikator dalam analisis teknikal, yaitu indikator *lagging* (sifatnya lambat) dan indikator *leading* (sifatnya mendahului). Indikator *lagging* merupakan indikator ‘lambat’ yang digunakan untuk mengetahui *trend* pasar, sedangkan indikator *leading* merupakan indikator yang ‘mendahului’ yang digunakan untuk menentukan momentum pasar. Momentum pasar di sini maksudnya adalah untuk mengetahui keadaan terbaik dalam melakukan penjualan saham dan pembelian saham.

Ong (2016) menyatakan di bawah ini adalah beberapa tipe indikator yang digunakan dalam analisis teknikal:

1. Indikator Tren

Tren adalah sebuah kata yang menggambarkan beberapa waktu ke depan. Tren bergerak dalam 3 arah: naik, turun, dan menyamping. Indikator tren menghaluskan data harga yang bervariasi untuk menciptakan komposisi arah pasar. Dow menyebutkan tentang tiga buah tren yang terjadi pada harga sebuah saham, tren bergerak dalam 3 arah: naik, turun, dan menyamping (contoh: *Moving Average*).

2. Indikator Kekuatan

Kekuatan pasar menggambarkan intensitas dari harga dengan melihat posisi pasar yang diambil oleh beragam pelaku pasar. Volume atau *open interest* adalah bahan dasar untuk indikator ini. Sinyal yang diberikan sifatnya *coincident* atau *leading*. (contoh: Volume).

3. Indikator Volatilitas

Indikator volatilitas adalah istilah umum yang digunakan pergerakan atau ukuran dari fluktuasi harga harian terpisah dari arahnya. Umumnya, perubahan pada volatilitas cenderung memengaruhi perubahan harga. (contoh: *Bollinger Bands*).

4. Indikator Siklus

Siklus digunakan untuk mengindikasikan adanya peristiwa berulang seperti musim, pemilihan umum, dan lainnya. Banyak pasar memiliki kecenderungan bergerak dalam pola siklus. Indikator siklus berguna untuk menentukan *timing* pola pasar tertentu. (contoh: *Elliot Wave*).

5. Indikator *Support/Resistance*

Support resistance menggambarkan level dan kemudian berbalik arah. (contoh: *Trend Lines*).

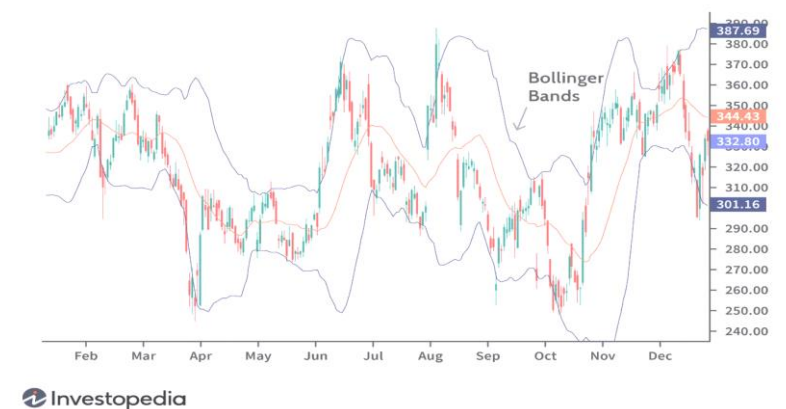
6. Indikator Momentum

Momentum adalah istilah umum untuk menggambarkan tertentu. Indikator momentum menentukan kekuatan atau kelemahan dari sebuah tren. Momentum berada tertinggi ketika mulainya sebuah tren dan terendah pada saat perubahan arah. *Divergence* arah apa pun dari harga dan momentum mengindikasikan pergerakan telah melemah. Jika terjadi pergerakan harga ekstrem dengan momentum yang lemah, hal itu merupakan sinyal dari akhir pergerakan di arah tersebut. Jika momentum bergerak tren dengan kuat dan harga bergerak datar, hal itu memberikan sinyal adanya potensi perubahan arah harga. (contoh: *RSI, Stochastic, MACD*).

2.1.3 Bollinger Bands

2.1.3.1 Pengertian *Bollinger Bands*

Bollinger bands menurut Ong (2016:293), Teknik yang merupakan *moving averages* (rata-rata bergerak, dalam hal ini adalah saham) yang dikembangkan menjadi dua garis, yaitu garis atas yang disebut *upper bands* (batas atas) dan garis bawah yang disebut *lower bands* (batas bawah). Kedua garis pada indikator ini “membungkus” pergerakan harga saham yang 95% berada di dalamnya seperti pada *MA Envelopes*. *Bollinger bands* dikembangkan dan memiliki hak cipta oleh seorang analis teknikal terkenal bernama John Bollinger yang memiliki karakteristik untuk menemukan peluang yang memberi investor kemungkinan lebih tinggi untuk mengidentifikasi dengan benar kapan suatu harga saham akan *oversold* (jenuh jual) atau *overbought* (jenuh beli). Tujuan lain dari *bollinger bands* adalah untuk *secondary tools*/alat konfirmasi kenaikan saham. 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* (Firdaus, 2021). Dengan demikian, *setting default 20 period* pada *bollinger bands* ini untuk penggunaan jangka pendek.



Sumber: <https://www.investopedia.com/terms/b/bollingerbands.asp> (Sabrina Jiang, Investopedia, 2021)

Gambar 2.7

Penerapan *Bollinger Bands* pada Chart



Sumber: <https://www.tradingview.com/x/MtNVKwxf/> (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.8

Posisi *lower band*, *middle band*, dan *upper band* pada *Bollinger Bands*

Pergerakan harga saham yang berada di luar garis atas menandakan kondisi yang sedang *overbought* dan juga ketika pergerakan harga saham yang sedang berada di luar garis bawah menandakan kondisi yang sedang *oversold* (Gambar 2.8). Tetapi terkadang suatu saham walaupun sedang dalam kondisi *oversold* ataupun *overbought*, bisa saja tetap berada dalam sentimen tersebut selama beberapa waktu. Pada sebuah *uptrend* yang sedang kuat harga saham akan berfluktuasi terus di sekitar garis atas/*upper bands*. Sebaliknya, sebuah *downtrend* yang kuat harga akan terus “menempel” pada garis bawah/*lower bands* (Gambar 2.9).



Sumber: www.tradingview.com/x/SY6c0tzx/ (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.9

Posisi suatu saham dalam keadaan *oversold* atau *overbought*



Sumber: www.tradingview.com/x/kdBNaa28/ (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.10

Kondisi *downtrend* (tren turun) dan harga saham terus menerus menyentuh *Bollinger Band oversold area*

2.1.3.2 Rumus *Bollinger Bands*

Penghitungan *bollinger bands* menurut Ong (2016:295) adalah sebagai berikut:

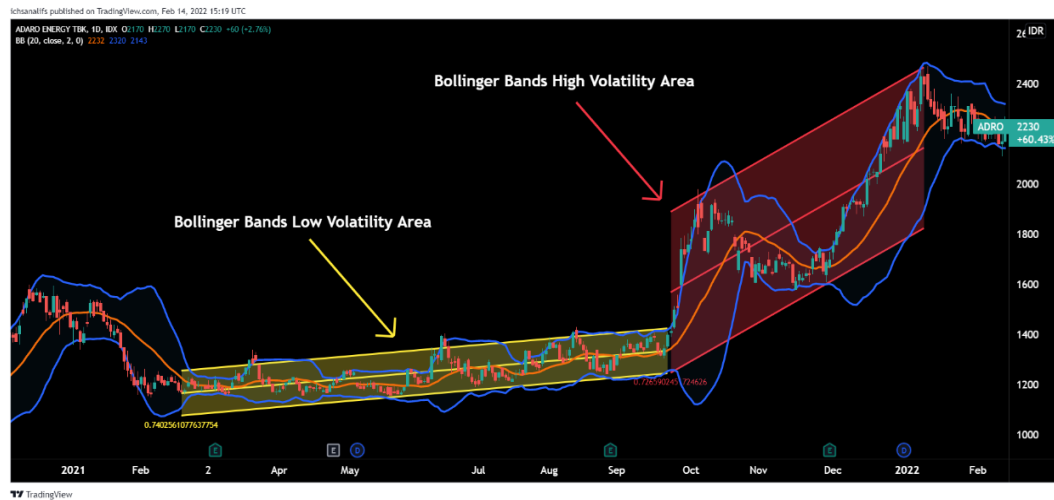
Middle Bollinger Bands berdasarkan *n-day Moving Average*

Upper Band = Middle Band + 2 x n period standard deviation

Lower Band = Middle Band - 2 x n period standard deviation

Meskipun sangat mirip dengan *MA envelopes*, namun *bollinger bands* memiliki cara perhitungan yang berbeda karena melibatkan perhitungan volatilitas harga sebuah saham. Hal ini membuat tampilan garis *bollinger bands* yang bisa “melebar dan menyempit”. Pengaturan standar yang direkomendasikan oleh John Bollinger adalah 20-2, artinya penggunaan *moving average* 20 periode dengan 2 Standar Deviasi (2SD). Garis atas (*upper band*) adalah hasil MA-20 periode ditambahkan 2SD.

Dalam konteks *bollinger bands*, standar deviasi merupakan istilah yang digunakan untuk pengukuran volatilitas sebuah saham, semakin tinggi nilai standar deviasi maka volatilitas semakin tinggi pula. Hal tersebut dapat dilihat pada garis *bollinger bands* yang membuka (melebar/semakin berjauhan). Sebaliknya, jika nilai harga penutupan dengan harga rata-rata maka standar deviasi akan semakin rendah, menandakan volatilitas sedang rendah. Hal ini tercermin pada kedua garis *bollinger bands* yang merapat (menyempit/semakin berdekatan).



Sumber: www.tradingview.com/x/oykQTX1W/ (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.11

Perbedaan *bollinger bands* saat *low volatility* dan saat *high volatility*



Sumber: www.tradingview.com/x/hCDSzwfC/ (diolah penulis, 2021)

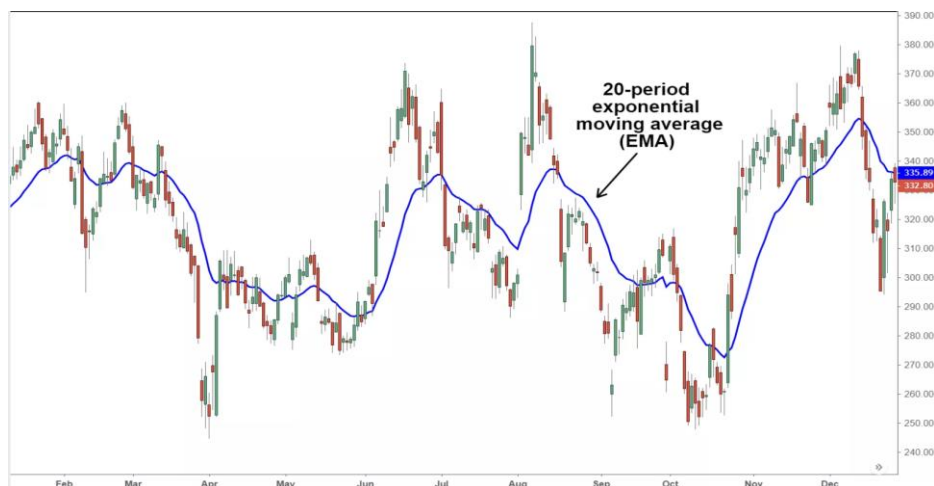
Gambar 2.12

Contoh penggunaan *bollinger bands*

2.1.4 Exponential Moving Average

2.1.4.1 Pengertian Exponential Moving Average

Exponential moving average (EMA) adalah jenis *moving average* (rata-rata bergerak, dalam hal ini saham) (*MA*) yang menempatkan bobot dan signifikansi yang lebih besar pada titik data terbaru. Rata-rata bergerak eksponensial juga disebut sebagai rata-rata bergerak tertimbang eksponensial (Chen, 2021). Rata-rata pergerakan tertimbang secara eksponensial bereaksi lebih signifikan terhadap perubahan harga terkini daripada rata-rata pergerakan sederhana atau biasa dikenal dengan nama *simple moving average (SMA)*, yang menerapkan bobot yang sama untuk semua pengamatan dalam periode tersebut. *Exponential moving average* merupakan pengembangan lebih lanjut pada varian *moving average* sebelumnya yaitu *simple moving average & weighted moving average* (Ong, 2016). Dan juga merupakan jenis *moving average* yang menambahkan pembobotan dalam perhitungan terhadap pergerakan *closing price*. *Exponential moving average* akan digunakan sebagai variabel X2 pada penelitian ini. *Exponential moving average* ini bisa digunakan untuk jangka pendek (*20 period*), jangka menengah (*50 period*), atau bahkan jangka panjang (*200 period*).



Sumber: investopedia.com/terms/e/ema.asp (Chen, Investopedia. 2021)

Gambar 2.13

Penerapan 20-day Exponential Moving Average pada Chart

Semakin pendek rentang waktu yang digunakan, semakin berbobot penerapan penggunaan *exponential moving average (EMA)* ini untuk memberikan nilai rata-rata terkini dari suatu saham. Karena karakteristik dari *EMA* ini sifatnya eksponensial (berbobot). Sebagai aturan, harga dianggap *overextended* pada sisi atas (*overbought*) ketika menyentuh *upper band*. Dan juga *bollinger bands* dianggap *overextended* pada sisi negatifnya (*oversold*) ketika mereka menyentuh band yang lebih rendah (Murphy, 1999). *Exponential moving average (EMA)* mengurangi efek *lagging* yang biasanya terjadi pada *simple moving average (SMA)* dengan memberikan pembebanan (*weighting*) kepada harga terkini terhadap harga masa lalu. Oleh karena itu, *exponential moving average (EMA)* bergerak lebih cepat dibanding *simple moving average (SMA)*. *EMA* biasanya digunakan bersama dengan indikator lain untuk mengonfirmasi pergerakan pasar yang signifikan dan untuk mengukur validitasnya. Untuk investor yang membeli saham secara *intraday* dan pasar yang bergerak cepat, *EMA* lebih berlaku (Chen, 2021). Menurut Chen (2021) penggunaan *exponential moving average* adalah sebagai berikut:

1. Penentuan tren

Menggunakan *EMA* untuk mengonfirmasi tren harga merupakan salah satu cara paling dasar namun penting dalam indikator analisis teknikal. *EMA* berfungsi untuk "melaporkan" apa yang telah terjadi dan mempertimbangkan berbagai peristiwa masa lalu (harga) saat menghitung rumusnya. Hal tersebut yang membuat *EMA* menjadi indikator analisis teknikal yang baik untuk konfirmasi tren.

Kriteria tren pergerakan harga:

1. Garis *EMA* yang jelas sedang naik adalah konfirmasi dari tren *bullish*.
2. Garis *EMA* yang jelas dalam tren turun adalah konfirmasi dari tren *bearish*.



Sumber: www.tradingview.com/x/kdPaoo2m/ (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.14

Kriteria 1 yaitu Garis *EMA* yang sedang naik (*Bullish Trend*)



Sumber: www.tradingview.com/x/c428yKhc/ (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.15

Kriteria 2 yaitu Garis *EMA* yang sedang turun (*Bearish Trend*)

2. Menentukan *support* dan *resistance*

Penggunaan lain yang cukup mendasar untuk *Exponential Moving Average* adalah mengidentifikasi *area support* dan *resistance*. Secara umum, *EMA* dapat memberikan *support* dalam tren naik dan juga dapat

memberikan *resistance* dalam tren turun. Penerapan tersebut untuk periode jangka pendek (20 hari atau kurang), *support*, dan *resistance* yang diberikan oleh *exponential moving average* dapat menjadi lebih mudah terlihat dalam periode lebih jangka panjang (50 hari).



Sumber: www.tradingview.com/x/1CyJvSwO/ (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.16

Penjelasan EMA sebagai titik *support and resistance*

3. *Crossover*

Crossover membutuhkan penggunaan dua *exponential moving average* dengan periode jangka panjang yang bervariasi pada grafik yang sama. Kedua *EMA* harus memiliki dua jangka waktu yang berbeda. Misalnya *exponential moving average* 50 hari (jangka menengah) dan *exponential moving average* 200 hari (jangka panjang). Sinyal atau peluang terjadi ketika *EMA* jangka pendek melintasi di atas atau di bawah *EMA* jangka panjang.

1. *Bullish crossover*: Terjadi ketika *EMA* jangka pendek melintasi di atas *EMA* jangka panjang. Juga dikenal sebagai *golden cross*.
2. *Bearish crossover*: Terjadi ketika *EMA* jangka pendek melintasi di bawah *EMA* jangka panjang. Juga dikenal sebagai *death cross*.



Sumber: www.tradingview.com/x/kwJqK1pv/ (diolah penulis, 2021)

Gambar 2.17

Penjelasan 1. *Bullish Crossover (Golden Cross)* dan 2. *Bearish Crossover (Death Cross)*

2.1.4.2 Rumus *Exponential Moving Average*

Menurut Maverick (2021), rumus untuk menghitung *exponential moving average* adalah dengan menggunakan *multiplier* dan dimulai dengan *simple moving average*. Ada tiga langkah dalam perhitungan (bisa juga menggunakan aplikasi/laman web *charting*):

1. Hitung *SMA*
2. Hitung *multiplier* untuk pembobotan *EMA*
3. Hitung *EMA* saat ini

Lalu menggunakan rumus ini:

$$EMA = (\text{Harga Closing} - EMA \text{ Periode Waktu Sebelumnya}) \times EMA$$

Periode Waktu Sebelumnya

2.1.5 Tingkat Akurasi

Fahmi (2014:338) mengatakan bahwa *signalling theory* adalah teori yang membahas tentang naik turunnya harga di pasar sehingga akan memberi pengaruh kepada keputusan investor. Tanggapan para investor terhadap sinyal positif dan negatif adalah sangat memengaruhi kondisi pasar, mereka akan bereaksi dengan berbagai cara dalam menanggapi sinyal tersebut, seperti memburu saham yang dijual atau melakukan tindakan dalam bentuk tidak bereaksi seperti “*wait and see*” atau tunggu dan lihat dulu perkembangan yang ada baru kemudian mengambil tindakan. Dan untuk dipahami keputusan *wait and see* bukan sesuatu yang tidak baik atau salah, namun itu dilihat sebagai reaksi investor untuk menghindari timbulnya risiko yang lebih besar karena faktor pasar yang belum memberi keuntungan atau berpihak kepadanya. Sehingga sinyal-sinyal tentang informasi itu adalah suatu hal yang sangat penting bagi investor untuk mengetahui kapan harus melakukan jual beli saham agar investor tersebut mendapatkan *return* saham sesuai dengan yang diharapkannya dan juga dapat menghindari risiko-risiko yang tidak diinginkan.

Reaksi pasar ditunjukkan dengan adanya perubahan harga saham pada waktu informasi diumumkan dan semua pelaku pasar sudah menerima informasi tersebut, pelaku pasar terlebih dahulu menginterpretasikan dan menganalisis informasi tersebut sebagai sinyal baik (*good news*) atau sinyal buruk (*bad news*). Jika pengumuman informasi tersebut sebagai sinyal baik bagi investor, maka terjadi perubahan dalam harga saham, di mana harga saham menjadi naik sehingga *return* saham mengalami peningkatan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), akurasi adalah frasa nomina untuk kecermatan; ketelitian; ketepatan. Tingkat akurasi ini dalam perspektif analisis teknikal berguna untuk melihat apakah interpretasi dan ketepatan dari indikator analisis teknikal (dalam penelitian ini yaitu *bollinger bands* dan *exponential moving average*) dan juga kesesuaiannya dengan tingkat akurasi dalam penentuan sinyal jual/beli saham.

Dihitung dengan rumus:

$$Akurasi (\%) = \frac{Sinyal\ Benar}{Jumlah\ Sinyal} \times 100\%$$

Interpretasi:

Sinyal benar adalah kondisi ketika garis pada indikator analisis teknikal menyentuh harga saham, lalu sesuai dengan kriteria masing-masing indikator analisis teknikal bergerak sesuai arah (positif) bukan berlawanan (negatif). Jumlah sinyal adalah banyaknya sinyal yang dihitung pada satu saham dengan indikator analisis teknikal, lalu dijumlahkan (tidak melihat apakah sinyal itu benar atau salah).

2.2 Kerangka Pemikiran

Saham adalah kertas yang tercantum dengan jelas nilai nominal, nama perusahaan, dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang telah dijelaskan kepada setiap pemegangnya (Fahmi, 2012:81). Investasi dalam bentuk saham memiliki risiko yang tinggi, sesuai dengan prinsip investasi yaitu *low risk low return, high risk high return*. Untuk menentukan saham yang dipilih, investor dapat memilahnya melalui berbagai macam indeks sektoral yang ada di Bursa Efek Indonesia.

Salah satu sektor yang menarik adalah Indeks IDXENERGY karena secara historis selama tahun 2021 Indeks IDXENERGY yang berisi saham-saham energi memiliki performa yang meningkat cukup tinggi dibanding delapan indeks lainnya. Kenaikan indeks sektor yang dianggap sebagai “*old economy*” ini ditopang oleh reli kenaikan saham batu bara dan sebagian kecil saham emiten migas (minyak dan gas) seiring dengan melonjaknya harga komoditas batu bara dan minyak sepanjang tahun 2021. Kenaikan Indeks IDXENERGY selama tahun 2021 ini tertinggi (sebesar 45,25%) jika dibandingkan dengan kinerja delapan indeks lainnya yang ada pada IDX-IC *classification* sepanjang tahun 2021.

Terdapat dua cara dalam menganalisis saham yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental umumnya digunakan untuk investor yang melakukan investasi dalam jangka panjang sehingga risiko yang ditimbulkan akan

lebih kecil, selama perusahaan yang dipilih adalah perusahaan yang bagus secara keuangannya. 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). Menurut Hayes (2021), analisis teknikal adalah suatu ilmu disiplin perdagangan (*trading*) yang digunakan untuk investasi dan mengidentifikasi peluang dengan menganalisis tren statistik yang dikumpulkan dari aktivitas perdagangan, seperti pergerakan harga dan volume. Selain itu, analisis teknikal adalah suatu jenis analisis yang selalu berorientasi kepada harga (pembukaan, penutupan, tertinggi, dan terendah) dari suatu instrumen investasi pada batas waktu tertentu (berorientasi terhadap harga). Penganut analisis teknikal berpendapat bahwa dalam kenyataannya harga bergerak dalam suatu *trend* tertentu dan hal tersebut terjadi secara berulang. Analisis teknikal berguna untuk mengidentifikasi pola dan *trend* harga dalam pasar keuangan serta berupaya untuk mengeksploitasi pola tersebut. Pada analisis teknikal, *trend* menjadi salah satu faktor penting saat meramalkan pergerakan harga saham. Sedangkan pada analisis teknikal, pemilihan saham lebih mengandalkan grafik atau *chart* yang telah terkonstruksi berdasarkan *historical data* karena di dalam saham dikenal istilah *history repeat itself* (Octavian, 2019).

Analisis teknikal dibagi menjadi dua golongan, yaitu analisis teknikal klasik dan analisis teknikal modern. Analisis teknikal klasik mengambil keputusan transaksi berdasarkan pertimbangan (*judgement*) dan interpretasi penggunaanya terhadap grafik. Analisis teknikal modern ditentukan dari perhitungan kuantitatif, bukan interpretasi subjektif terhadap suatu bentuk dan pola grafik. Indikator dalam analisis teknikal adalah formula matematis yang berfungsi untuk mengetahui bagaimana kondisi pasar dan juga untuk membantu memberikan sinyal beli atau jual dengan dasar perhitungan matematis atas harga, volume, permintaan, penawaran, kekuatan pasar, serta faktor lain. Tujuan penggunaan indikator analisis teknikal dalam penelitian ini untuk melihat tingkat akurasi dalam penentuan sinyal jual/beli saham, di mana ketika tingkat akurasi lebih tinggi maka *rate of return* dari *capital gain* saham semakin tinggi. Hal tersebut secara tidak langsung dalam

konteks akuntansi membuat laba perusahaan naik lebih tinggi. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan adalah *bollinger bands* dan *exponential moving average*.

Bollinger bands menurut Ong (2016:293), teknik yang merupakan *moving averages* yang dikembangkan menjadi dua garis, yaitu garis atas yang disebut *upper bands* dan garis bawah yang disebut *lower bands*. Kedua garis pada *bollinger bands* ini “membungkus” pergerakan harga saham yang 95% berada di dalamnya seperti pada *MA Envelopes*. Sementara *exponential moving average (EMA)* adalah jenis *moving average (MA)* yang menempatkan bobot dan signifikansi yang lebih besar pada titik data terbaru. Rata-rata bergerak eksponensial juga disebut sebagai rata-rata bergerak tertimbang eksponensial (Chen, 2021). Rata-rata pergerakan tertimbang secara eksponensial bereaksi lebih signifikan terhadap perubahan harga terkini daripada rata-rata pergerakan sederhana atau biasa dikenal dengan nama *simple moving average (SMA)* yang menerapkan bobot sama untuk semua pengamatan dalam periode tersebut. *Exponential moving average* merupakan pengembangan lebih lanjut pada varian *moving average* sebelumnya yaitu *simple moving average & weighted moving average* (Ong, 2016). Dan juga merupakan jenis *moving average* yang menambahkan pembobotan dalam perhitungan terhadap pergerakan *closing price*.

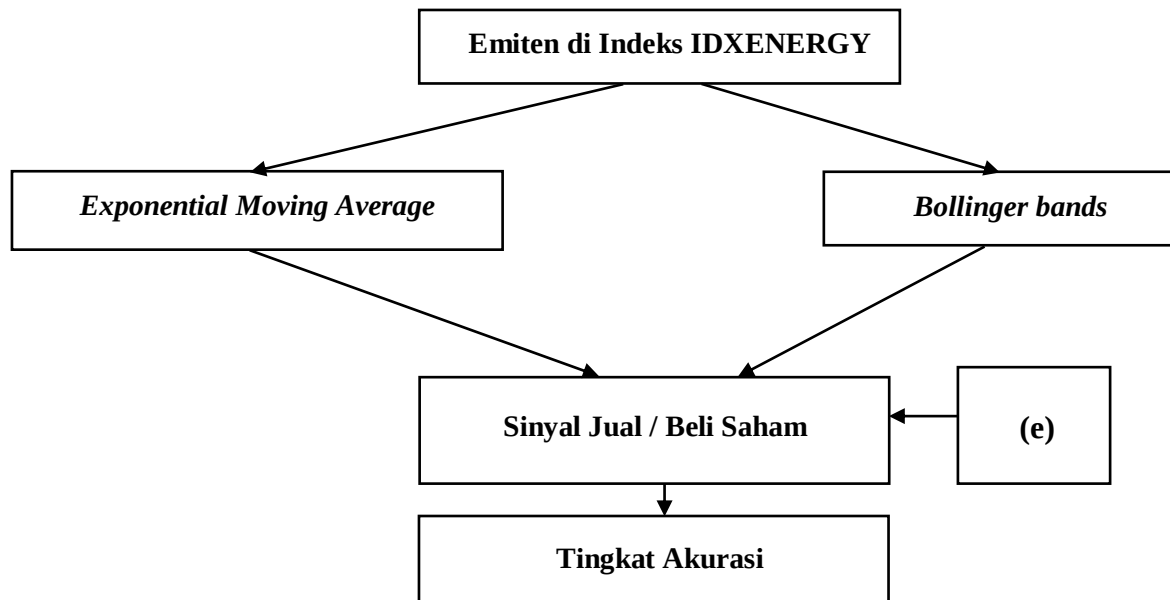
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gidion Willy Roy dan Sri Hermuningsih (2016) menyatakan bahwa keputusan pembelian saham dilakukan ketika menyentuh *Bollinger bands lower band* dan *relative strength index*, dan ketika harga saham menyentuh kedua variabel tersebut akan memantul ke atas, artinya memiliki pengaruh terhadap pengembalian dan keuntungan dalam pembelian saham. Hal itu senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Revo Gilang Firdaus (2021) bahwa *bollinger bands* memberikan keputusan akurat di saat pembelian saham dan menghasilkan *output* berupa *profit* bagi investor khususnya pada saham konstruksi. Oliver Douglas Williams (2006) menuturkan bahwa fungsi *bollinger bands* digunakan untuk mendeteksi pergerakan harga yang tidak stabil, menangkap perubahan tren, identifikasi *level support/resistance*, dan melihat volatilitas suatu harga saham. Penggunaan indikator *bollinger bands* yang tepat

menurut penelitian Nurin Hafizah, Evi Noviani, dan Hendra Pratama (2019) adalah *bollinger bands* di 20-day menghasilkan *return* di saham INKP sebesar 8,25%. Hal tersebut sesuai dengan interpretasi dari pembuat indikator *bollinger bands* yaitu John Bollinger yang mengatakan penggunaan pada periode 20 hari. Mellya Embun Bening dan M Syarif Fadhilah (2017) berkesimpulan bahwa secara keseluruhan, *bollinger bands* lebih optimal menghasilkan *return* saham, namun belum diketahui besaran tingkat akurasi.

Penelitian mengenai *exponential moving average* oleh David Widodo dan Seng Hansun (2015) menyatakan bahwa *exponential moving average* 20-day berpengaruh terhadap *return* saham sebesar 73,39% serta tingkat ketepatan *exponential moving average* lebih tinggi daripada *simple moving average* dikarenakan *exponential moving average* lebih memperhitungkan pembobotan. Seng Hansun (2013) juga memiliki konklusi bahwa metode *exponential & weighted exponential moving average* cocok diterapkan untuk peramalan data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Menurut Fahmi (2014:338), *signalling theory* adalah teori yang membahas tentang naik turunnya harga di pasar sehingga akan memberi pengaruh kepada keputusan investor. Tanggapan para investor terhadap sinyal positif dan negatif adalah sangat memengaruhi kondisi pasar, mereka akan bereaksi dengan berbagai cara dalam menanggapi sinyal tersebut, seperti memburu saham yang dijual atau melakukan tindakan dalam bentuk tidak bereaksi seperti “*wait and see*” atau tunggu dan lihat dulu perkembangan yang ada baru kemudian mengambil tindakan. Teori sinyal ini dalam perspektif analisis teknikal berguna untuk melihat apakah interpretasi dari indikator analisis teknikal (dalam penelitian ini yaitu *bollinger bands* dan *exponential moving average*) dan juga kesesuaiannya dengan tingkat akurasi dalam penentuan sinyal jual/beli saham. Sinyal benar adalah kondisi ketika garis pada indikator analisis teknikal menyentuh harga saham, lalu sesuai dengan kriteria masing-masing indikator analisis teknikal bergerak sesuai arah (positif) bukan berlawanan (negatif). Jumlah sinyal adalah banyaknya sinyal yang dihitung pada satu saham dengan indikator analisis teknikal, lalu dijumlahkan (tidak melihat

apakah sinyal itu benar atau salah). Berdasarkan uraian di atas dan penelitian-penelitian terdahulu, kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.18
Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

Atas dasar kerangka pemikiran tersebut, peneliti mengambil hipotesis sebagai berikut:

1. Indikator *bollinger bands* dan *exponential moving average* memiliki kondisi yang fluktuatif dan volatilitas yang berbeda tiap *timeframe*-nya;
2. Keputusan berdasarkan hasil penentuan sinyal jual/beli saham menggunakan indikator *bollinger bands* dan *exponential moving average* menghasilkan keuntungan (*capital gain*);
3. Tingkat akurasi indikator *bollinger bands* dan *exponential moving average* bervariasi pada masing-masing saham di Indeks IDXENERGY yang terdaftar di BEI tahun 2021.