

Analisis Teknikal Saham Kontruksi di Indonesia

(Construction Stock Technical Analysis in Indonesia)

Annuridya Rosyidta Pratiwi Octasyilva*, Faisal Fachroji

¹ Program Studi Manajemen, Institut Teknologi Indonesia
Jl Raya Puspipetek, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten 15320

Abstrak

Indeks LQ45 terdiri dari 45 saham-saham aktif di BEI. Sektor saham konstruksi adalah salah satu sektor vital bagi negara. Analisis saham terbagi menjadi dua, yaitu analisis teknikal dan analisis fundamental. Analisis teknikal sendiri adalah analisis yang mengasumsikan bahwa harga saham telah merefleksikan semua informasi tentang perusahaan tersebut. Indikator utama dalam analisis teknikal adalah grafik, salah satunya adalah grafik candlestick. Agar akurat dalam menentukan keputusan investasi saham maka digunakan pendekatan rasio fibonacci dan stochastic oscillator. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Pergerakan harga saham perusahaan konstruksi BUMN yang berada pada LQ45 Periode 2018 dengan menggunakan grafik candlestick secara umum mengalami trend menurun. (2) Setiap saham dari konstruksi BUMN pada LQ45 periode 2018 memiliki level support dan resistance yang berbeda-beda. (3) Dengan menggunakan indikator stochastic oscillator semua saham konstruksi BUMN pada LQ45 periode 2018 berada pada normal zone.

Kata Kunci : LQ45, Sektor Saham Konstruksi, Analisis Teknikal, *Candlestick*, *Fibonacci*, *Stochastic Oscillator*

Abstract

The LQ45 index consists of 45 active shares on the IDX. The construction stock sector is one of the vital sectors for the country. Stock analysis is divided into two, namely technical analysis and fundamental analysis. Technical analysis is an analysis that assumes that stock prices reflect all information about the company. The main indicator in technical analysts is charts, one of which is the candlestick chart. To be accurate in determining stock investment decisions, Fibonacci ratio and stochastic oscillator approaches are used. The results of this study are: (1) The movement of construction company stock prices in the LQ45 2018 period by using candlestick charts in general experienced a downward trend. (2) Every share of BUMN construction in LQ45 2018 period has different support and resistance levels. (3) By using the stochastic oscillator indicator, all BUMN construction shares in LQ45 in 2018 are in the normal zone.

Keyword : LQ45, Construction Stock Sector, Technical Analysis, *Candlestick*, *Fibonacci*, *Stochastic Oscillator*.

*Penulis Korespondensi. Tepl: +62 21 7560544;
Alamat E-mail: annuridya@yahoo.com (Annuridya R.P.O)

1. Pendahuluan

Investasi adalah aktifitas menanamkan sejumlah dana untuk dikembangkan dalam jangka waktu yang telah ditentukan di masa depan untuk memperoleh profit atau keuntungan. Investasi

adalah salah satu cara untuk melawan tingkat inflasi. Investasi juga merupakan salah satu syarat untuk meningkatkan perekonomian negara. Indonesia masih dianggap sebagai tempat berinvestasi yang cukup prospektif karena

banyaknya sumber daya yang tersedia di Indonesia. Beberapa investor luar bahkan tidak ragu untuk berinvestasi di Indonesia, hal ini membuat pertumbuhan investor dan investasi dalam negeri cukup positif meskipun tidak terlalu tinggi.

Dalam memulai investasi tidak bisa sembarangan harus ada pertimbangan yang matang, terutama bagi pemula. Hal-hal yang harus dipertimbangkan antara lain adalah tujuan investasi, jangka waktu investasi, risiko, inflasi, dana, wahana, likuidasi, dan keuntungan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut haruslah diperhatikan dengan baik agar investasi dapat berlangsung sesuai dengan apa yang kita inginkan, yaitu memperoleh keuntungan. Salah satu wahana investasi yang memiliki potensi keuntungan yang tinggi adalah investasi saham. Saham adalah suatu bukti kepemilikan suatu perusahaan. Di Indonesia saham diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI). BEI juga memiliki beberapa indeks saham untuk mempermudah mengamati pergerakan harga saham, antara lain Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Indeks Liquid 45 (LQ45), IDX30, IDX80, IDXV30, IDXG30, KOMPAS100, dan Jakarta Islamic Index (JII).

Salah satu indeks di Bursa Efek Indonesia adalah LQ45 dimana merupakan indeks yang terdiri dari 45 saham-saham yang aktif di BEI. Selama setahun BEI menerbitkan sebanyak dua kali indeks LQ45. Daftar pertama berlaku pada periode Februari hingga Juli, kemudian periode kedua pada Agustus dan Januari tahun berikutnya. Terdapat empat saham industri konstruksi BUMN yang berturut-turut terdaftar dalam indeks LQ45 2018. Umumnya analisis teknikal sering digunakan oleh *trader* untuk mendapatkan keuntungan secara cepat atau investasi jangka pendek. Sedangkan analisis fundamental biasanya digunakan oleh investor jangka panjang.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis memilih judul penelitian "ANALISIS TEKNIKAL PERGERAKAN HARGA SAHAM INDIVIDUAL KONSTRUKSI BUMN YANG TERDAFTAR PADA INDEKS LQ45".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut, yaitu:

1. Bagaimana pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 Periode 2018 dengan indikator grafik *candlestick*?
2. Bagaimana menentukan level *support* dan *resistance* dalam analisis teknikal dengan pendekatan deret *Fibonacci* pada pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi

BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 periode 2018?

3. Bagaimana menentukan level *overbought* dan *oversold* dalam analisis teknikal dengan indikator *stochastic oscillator* pada pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 periode 2018?
4. Bagaimana rekomendasi keputusan investasi dalam bentuk informasi linguistik pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 periode 2018?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 periode 2018 dengan indikator grafik *candlestick*.
2. Untuk mengetahui level *support* dan *resistance* pada analisis teknikal pergerakan saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 periode 2018 dengan pendekatan deret *Fibonacci*.
3. Untuk mengetahui level *overbought* dan *oversold* pada pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 periode 2018 dalam analisis teknikal dengan indikator *stochastic oscillator*.
4. Untuk mengetahui rekomendasi keputusan investasi dalam bentuk informasi linguistik pada pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ 45 periode 2018.

1.4. Batasan Masalah

Subjek dari penelitian ini adalah pergerakan harga saham individual dari perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada Indeks LQ45 selama tahun 2018. Dalam penelitian ini, masalah dibatasi hanya pada analisis teknikal harga saham perusahaan dan pergerakannya pada periode tahun 2018. Alasan penulis memilih periode tersebut karena pada periode kedua ditahun 2019 ada satu saham konstruksi BUMN yang keluar dari indeks LQ45 dan juga penelitian menggunakan analisis teknikal yang diadakan pada tahun 2019 sebagai dasar keputusan untuk melakukan jual beli saham.

2. Teori Dasar

A. Pasar Modal

Pasar modal (*capital market*) merupakan pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik surat utang (*obligasi*), ekuiti (*saham*), reksa dana, instrumen derivatif maupun instrumen lainnya.

Pasar modal merupakan sarana pendanaan bagi perusahaan maupun institusi lain (misalnya pemerintah), dan sebagai sarana bagi kegiatan berinvestasi. Dengan demikian, pasar modal memfasilitasi berbagai sarana dan prasarana kegiatan jual beli dan kegiatan terkait lainnya [8].

B. Analisis Saham

Saham adalah bukti kepemilikan suatu perusahaan yang merupakan klaim atas penghasilan dan kekayaan perseroan. Perusahaan yang sahamnya dapat dibeli di Bursa Efek Indonesia disebut Perusahaan Tercatat. Saham merupakan salah satu produk pasar modal yang menjadi salah satu instrumen investasi untuk jangka panjang.[9] Pasar Modal mempertemukan pihak yang membutuhkan dana jangka panjang dengan pihak yang membutuhkan sarana investasi pada produk keuangan (Saham, Obligasi, Reksa Dana dan lain- lain). Bursa Efek Indonesia (BEI) merupakan tempat atau wadah bagi para pelaku saham untuk memperdagangkan/memperjual belikan setiap saham/efek yang mereka miliki dan ingin beli. BEI ibarat mall yang menyediakan tempat kepada para pihak untuk bertransaksi.

BEI juga memiliki beberapa indeks saham untuk mempermudah mengamati pergerakan harga saham, antara lain Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Indeks Liquid 45 (LQ45), IDX30, IDX80, dan Jakarta Islamic Index (JII). Indeks-indeks tersebut digunakan salah satunya sebagai acuan untuk menganalisis saham. Analisis saham secara umum dibagi menjadi dua, yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental merupakan analisis yang memperhatikan indikator fundamental ekonomi suatu perusahaan dan faktor mikro makro ekonomi. Analisis teknikal adalah meramal harga saham dengan melihat historis harga yang terjadi.

C. Sektor Konstruksi

Konstruksi meliputi usaha pembuatan, perbaikan, pembongkaran rumah dan berbagai jenis gedung. *Real estate* mencakup usaha pembelian, penjualan, persewaan, dan pengoperasian berbagai macam bangunan tempat tinggal dan bukan tempat tinggal [9].

D. Pembangunan dan Infrastruktur

Secara umum pembangunan diartikan sebagai usaha untuk memajukan kehidupan masyarakat dan warganya. Seringkali kemajuan yang dimaksud adalah kemajuan material. Maka pembangunan seringkali diartikan sebagai kemajuan yang dicapai oleh masyarakat di bidang ekonomi. Untuk memungkinan pelaksanaan pembangunan maka dibutuhkan adanya stabilitas politik karena stabilitas politik adalah sarana penting untuk memungkinkan pelaksanaan

pembangunan. Pembangunan mula-mula dipakai dalam arti pertumbuhan ekonomi. Sebuah masyarakat dinilai berhasil melaksanakan pembangunan bila pertumbuhan ekonomi masyarakat tersebut cukup tinggi. Dengan demikian, yang diukur adalah produktifitas negara tersebut setiap tahunnya [14].

E. Pengertian Analisis Teknikal dalam Perdagangan Saham

Analisis teknikal adalah suatu jenis analisis yang selalu berorientasi kepada harga (pembukaan, penutupan, tertinggi dan terendah) dari suatu instrumen investasi pada timeframe tertentu (*price oriented*). Analisis ini mempelajari tentang perilaku pasar yang diterjemahkan ke dalam grafik riwayat harga dengan tujuan untuk memprediksi harga di masa yang akan datang. Harga yang tercermin di dalam grafik merupakan harga kesepakatan transaksi antara *supply* dan *demand*. [2] analisis teknikal adalah suatu studi yang menggunakan harga dan volume sebagai sarana untuk meramalkan harga suatu saham di masa mendatang. [10] Dan adapun yang mengatakan Analisis teknikal merupakan metode estimasi penilaian sebelum mengambil keputusan dengan mengandalkan data histori harga di pasar [11].

Dari penjelasan beberapa ahli diatas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Analisis teknikal adalah analisis yang mempelajari perilaku harga saham pada batas waktu tertentu, dengan menggunakan historis harga dan volume serta grafik sebagai alat utamanya untuk memprediksi harga pasar dimasa depan sebagai acuan dalam mengambil keputusan. Analisis teknikal pada perdagangan saham pada dasarnya dibagi menjadi tiga teknik dalam perdagangan. Tiga teknik dalam perdagangan pada analisis teknikal ini didasarkan pada tingkat psikologis investor. Tiga teknik tersebut antara lain:

- Scalper, yaitu teknik trading dengan jangka pendek seperti menit
- atau jam dengan target keuntungan 2-3 point saja.
- Day Trader, yaitu teknik trading dengan jangka pendek seperti harian atau 2-3 minggu dengan target keuntungan 2-5% saja.
- Swinger, adalah teknik trading dengan jangka panjang seperti bulanan atau 2-3 tahun dengan target keuntungan di atas 50%.

Dasar dari analisis teknikal pada perdagangan saham adalah mengetahui dimana letak garis level *support* dan *resistance* pada grafik. Level *support* dan *resistance* ini merupakan level indikator yang digunakan oleh investor sebagai acuan dalam mengambil keputusan dalam analisis teknikal pada perdagangan saham. Penentuan level indikator ini

akan mengikuti teknik mana yang akan diterapkan oleh investor, apakah itu *scalper*, *swinger* atau *day trader* [12]. Jika seorang investor memilih teknik *scalper*, level *support* dan *resistance* yang digunakan cenderung pada waktu yang lebih pendek, yaitu menitan. Hal ini berlaku untuk seterusnya pada teknik-teknik berikutnya [13].

Level *support* adalah level harga dimana saham secara historis sulit untuk turun lebih rendah lagi. Diyakini akan banyak pembeli membeli saham pada level ini.[4] Level *support* merupakan suatu tingkat harga di mana terjadi permintaan yang cukup untuk mengimbangi penurunan harga yang disebabkan oleh penjualan. Pada tingkat ini biasanya para pembeli lebih dominan dibandingkan para penjual.[2] Kebalikan dari level *support*, yaitu level *resistance*. Level *resistance* adalah level harga dimana saham secara historis sulit untuk lebih naik lebih tinggi lagi. Diyakini akan ada banyak penjual saham pada level ini [4]. Level *resistance* merupakan suatu tingkat harga dimana terdapat penjualan yang cukup untuk mengimbangi naiknya harga saham. Tingkat harga ini biasanya penjual lebih dominan dibandingkan para pembeli [2].

Level *support* dan *resistance* merupakan level dimana harga berada pada titik harga psikologis berdasarkan pengertian tersebut.[12] Titik harga ini akan mempengaruhi persepsi investor untuk mengambil keputusan dalam aktivitas perdagangan. Analisis teknikal lebih sering digunakan oleh investor karena dianggap memiliki keunggulan dibandingkan analisis fundamental. Salah satu 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 tahun depan?" dan lain.[4] Dengan analisis teknikal investor dapat lebih dini dalam memperoleh informasi atas hasil investasi sahamnya.

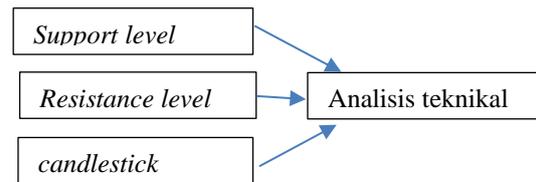
F. Candlestick Chart

Alat utama untuk melakukan analisis teknikal pergerakan harga saham adalah *chart* atau grafik. Salah satunya adalah grafik *candlestick*, alasan umum menggunakan grafik *candlestick* karena grafik *candlestick* mampu menggambarkan perubahan garis *supply* dan *demand*. *Candlestick* atau grafik lilin adalah grafik yang menggambarkan empat titik harga yaitu, harga pembukaan, harga terendah, harga tertinggi, dan harga penutupan dari suatu saham dalam waktu tertentu. Grafik *candlestick* adalah grafik yang memberikan informasi sama dengan grafik bar. Perbedaannya pada grafik *candlestick* terdapat harga pembukaan dan penutupan yang ditandai dengan adanya bagian tengah.[2] Grafik

candlestick sama dengan grafik batang tetapi penyajian datanya dengan proses yang berbeda. Dalam grafik *candlestick* terdapat bagian-bagian sebagai suatu penanda peristiwa harga saham yang terjadi selama satu hari. Yang terdiri atas harga pembukaan, harga tertinggi, harga terendah, dan harga penutupan [16].

Grafik *candlestick* merupakan suatu grafik yang memiliki keunggulan jauh lebih banyak dibandingkan dengan grafik bar. Grafik *candlestick* memiliki warna yang akan mengikuti pada saat penutupan atau pembukaan harga dari suatu saham.[3] *Candlestick* adalah grafik yang sama dengan bar chart tetapi lebih umum digunakan karena memudahkan pembacaan harga [17].

Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat para ahli tadi bahwa grafik *candlestick* adalah grafik yang hampir sama dengan grafik bar tetapi memiliki keunggulan karna dapat mengetahui harga pembukaan, harga tertinggi, harga terendah, dan harga penutupan yang ditandai dengan warna di tengah.



Gambar 1. Analisis teknikal saham

3. Metodologi

Pada penelitian dilakukan pengumpulan data analisis teknikal pergerakan harga saham dengan melihat referensi-referensi seperti jurnal, skripsi, maupun teori-teori para ahli yang mendukung judul. Teori yang digunakan adalah analisis teknikal pergerakan harga saham terutama metode *fibonacci retracement* dan *stochastic oscillator*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pergerakan harga saham individual, level *support* dan *resistance* pada analisis teknikal saham, level *overbought* dan *oversold* pada pergerakan harga saham individual, dan mengetahui rekomendasi keputusan investasi dalam bentuk informasi linguistik pada pergerakan harga saham individual perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada indeks LQ45 periode 2018.

Populasi penelitian ini adalah seluruh data harga saham perusahaan pada indeks LQ 45 Bursa Efek Indonesia periode 2018. Penentuan sampel menggunakan pertimbangan kriteria-kriteria tertentu yang telah dibuat terhadap obyek yang sesuai dengan tujuan penelitian atau dengan menggunakan metode *purpose sampling*. Sampel pada penelitian ini menggunakan saham perusahaan konstruksi BUMN yang terdaftar pada

indeks LQ45 selama periode 2018. Saham-saham yang menjadi sampel yaitu:

1. Adhi Karya (Persero) Tbk. (ADHI)
2. PP (Persero) Tbk. (PTPP)
3. Wijaya Karya (Persero) Tbk. (WIKA)
4. Waskita Karya (Persero) Tbk. (WSKT)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Data Deskriptif Subjek Penelitian

Data deskriptif subjek penelitian adalah data yang berisi profil kuantitatif dari masing-masing subjek penelitian. Pada tabel 3 berikut, disajikan profil kuantitatif dari masing-masing subjek penelitian.

Tabel 1. Data Demografi Subjek Penelitian

Nama Perusahaan (Persero Tbk)	Berdiri (2018)	Harga Terakhir (Rp)	Saham yang dilepas (Rp)	Market Cap. (Rp)
Adhi Karya	11-03-1960	Rp. 1.390,-	3,6 Milyar	4,9 Triliun
PP	26-08-1953	Rp. 1.525,-	6,2 Milyar	9,4 Triliun
Wijaya Karya	11-03-1960	Rp. 1.365,-	9 Milyar	12,2 Triliun
Waskita Karya	01-01-1961	Rp. 1.700	13,6 Milyar	23 Triliun

(Sumber: www.indopremier.com, 19-12-2018 16:16)

Dari data deskriptif pada tabel diatas diketahui bahwa Waskita Karya (Persero) Tbk. Memiliki market cap paling tinggi daripada yang lainnya yaitu Rp. 23 Triliun, atau dalam arti lain saham Waskita Karya (Persero) Tbk. yang beredar di pasar senilai Rp. 23 Triliun. Dapat disimpulkan bahwa saham Waskita Karya (Persero) Tbk. memiliki potensi keuntungan tinggi berdasarkan jumlah saham beredar.

4.2. Data Variabel Penelitian

Data Variabel Penelitian menunjukkan hasil analisis yang diperoleh. Seperti *level support*, *level resistance*, *buy* untuk aksi beli, *sell* untuk aksi jual, dan *hold* untuk aksi tahan . Berikut rumus untuk menghitung harga pada level-level dalam Fibonacci:

S = Swing High - Swing Low

$L_n = \text{Swing Low} + (n \times S)$ $n_1 = 0,00\%$

$n_2 = 23,60\%$

$n_3 = 38,20\%$

$n_4 = 50\%$

$n_5 = 61,80\%$

$n_6 = 76,40\%$ $n_7 = 100\%$

S = Selisih

L_n = Level ke-n

n = Persentase fibonacci

(Sumber: Hasil analisa pribadi melalui aplikasi dari Indopremier Sekuritas)

1. Data Variabel Berdasarkan Hasil Analisis Saham Adhi Karya (Persero) Tbk.



Gambar 2. Candlestick dan Stochastic Oscillator Adhi Karya (Persero) Tbk.

Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Menghitung level-level dalam Fibonacci saham Adhi Karya Persero Tbk. *Swing High* Rp. 1.845,- dan *Swing Low* Rp. 1.060,-

S = Swing High - Swing Low

S = Rp. 1.845 - Rp. 1.060 = Rp. 785

$L_1 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.060 +$

$(0,00\% \times \text{Rp. } 785)$

= Rp. 1.060 + Rp. 0

= Rp. 1.060,-

$L_2 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.060 +$

$(23,60\% \times \text{Rp. } 785)$

= Rp. 1.060 + Rp. 185,26

= Rp. 1.245,26,-

$L_3 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.060 +$

$(38,20\% \times \text{Rp. } 785)$

= Rp. 1.060 + Rp. 299,87

= Rp. 1.359,87,-

$L_4 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.060 +$

$(50,00\% \times \text{Rp. } 785)$

= Rp. 1.060 + Rp. 392,50

= Rp. 1.452,50,-

$L_5 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.060 +$

$(61,80\% \times \text{Rp. } 785)$

= Rp. 1.060 + Rp. 485,13

= Rp. 1.545,13,-

$L_6 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.060 +$

$(76,40\% \times \text{Rp. } 785)$

= Rp. 1.060 + Rp. 599,74

= Rp. 1.659,74,-

$L_7 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp.}$

$1.060 + (100,00\% \times \text{Rp. } 785)$

= Rp. 1.060 + Rp. 785

= Rp. 1.845,-



Gambar 3. Analisis Saham Adhi Karya (Persero) Tbk Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Tabel 2. Analisis Saham Adhi Karya (Persero) Tbk.

Nama Perusahaan	Adhi Karya (Persero) Tbk.
Trend	Turun
Swing High	Rp. 1.845,-
Swing Low	Rp. 1.060,-
Support	0.00%
Resistance	23.60%

Analisis Saham Adhi Karya (Persero) Tbk.

Rekomendasi	Buy	Rp. 1.060,-
	Hold	Rp. 1.175,-
	Sell	Rp. 1.245,-
Stochastic Oscillator	Normal Zone	

Dari gambar dan tabel analisis data diperoleh bahwa analisis teknikal pergerakan saham Adhi Karya (Persero) Tbk. dengan menggunakan pendekatan candlestick, rasio fibonacci dan analisis stochastic oscillator dapat ditarik kesimpulan bahwa berdasarkan indikator grafik candlestick, posisi swing high berada pada harga Rp. 1.845,- hal ini terjadi karena Adhi Karya (Persero) Tbk. berencana membangun jalan tol Yogyakarta-Solo dan jalur KRL Jakarta melayang. [20] Dan swing low Rp. 1.060,- hal ini terjadi karena Adhi Karya (Persero) Tbk. realisasi kontrak Adhi Karya baru 28% dari target.[20] Pergerakan saham Adhi Karya (Persero) Tbk. mengalami trend menurun. Penentuan posisi swing high, swing low, menentukan trend yang terjadi serta informasi pasar pada saham Adhi Karya (Persero) Tbk. dibantu menggunakan perangkat lunak Ipotstock dan Ipotgo dari Indopremier Sekuritas.

Hasil analisis teknikal berdasarkan deret fibonacci, posisi level support dan resistance mengikuti trend yang terjadi pada pergerakan harga saham dan berdasarkan deret Fibonacci dengan tujuh level. Harga saham Adhi Karya (Persero) Tbk pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.175,- berada

di antara level 0.00% (Rp. 1.060,-) dan 23.60% (Rp. 1.245,-), jadi dapat ditentukan bahwa level support saham Adhi Karya (Persero) Tbk. berada pada level 0.00% (Rp. 1.060,-) dan resistance pada 23.60% (Rp. 1.245,-). Dengan hasil ini dapat ditentukan rekomendasi harga saham Adhi Karya (Persero) Tbk. Rp. 1.175,- adalah hold, buy pada harga Rp. 1.060,- dan sell pada harga Rp. 1.245,-. Penentuan level support dan resistance dibantu oleh perangkat lunak Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.

Pada indikator stochastic oscillator saham Adhi Karya (Persero) Tbk. berada pada normal zone di titik 30, yaitu berada diantara titik 20 hingga 80. Pada normal zone keputusannya adalah wait and see. Yang artinya menunggu dan melihat kemanakah harga saham Adhi Karya (Persero) Tbk. bergerak, jika melewati titik 80 (Overbought) keputusannya jual, dan jika bergerak melewati titik 20 (Oversold) keputusannya adalah beli. Penentuan titik overbought dan oversold menggunakan aplikasi Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.

2. Data Variabel Berdasarkan Hasil Analisis Saham PP (Persero) Tbk.



Gambar 4. Candlestick dan Stochastic Oscillator PP (Persero) Tbk.

Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Menghitung level-level dalam *Fibonacci* saham PP Persero Tbk. *Swing High* Rp. 2.550,- dan *Swing Low* Rp. 1.340,-

$$S = \text{Swing High} - \text{Swing Low}$$

$$S = \text{Rp. } 2.550 - \text{Rp. } 1.340 = \text{Rp. } 1.210$$

$$L_1 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.340 + (0,00\% \times \text{Rp. } 1.210)$$

$$= \text{Rp. } 1.340 + \text{Rp. } 0$$

$$= \text{Rp. } 1.340,-$$

$$L_2 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.340 + (23,60\% \times \text{Rp. } 1.210)$$

$$= \text{Rp. } 1.340 + \text{Rp. } 285,56$$

$$= \text{Rp. } 1.625,56,-$$

$$L_3 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.340 + (38,20\% \times \text{Rp. } 1.210)$$

$$= \text{Rp. } 1.340 + \text{Rp. } 462,22$$

$$= \text{Rp. } 1.802,22,-$$

$$L_4 = \text{Swing Low} + (\text{Ln} \times S) = \text{Rp. } 1.340 + (50,00\% \times \text{Rp. } 1.210) = \text{Rp. } 1.340 + \text{Rp. } 605 = \text{Rp. } 1.945,-$$

$$L_5 = \text{Swing Low} + (\text{Ln} \times S) = \text{Rp. } 1.340 + (61,80\% \times \text{Rp. } 1.210) = \text{Rp. } 1.340 + \text{Rp. } 747,78 = \text{Rp. } 2.087,78,-$$

$$L_6 = \text{Swing Low} + (\text{Ln} \times S) = \text{Rp. } 1.340 + (76,40\% \times \text{Rp. } 1.210) = \text{Rp. } 1.340 + \text{Rp. } 924,44 = \text{Rp. } 2.264,44,-$$

$$L_7 = \text{Swing Low} + (\text{Ln} \times S) = \text{Rp. } 1.340 + (100,00\% \times \text{Rp. } 1.210) = \text{Rp. } 1.340 + \text{Rp. } 1.210 = \text{Rp. } 2.550,-$$



Gambar 5. Analisis Saham PP Persero Tbk
Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Tabel 3. Analisis Saham PP (Persero) Tbk

Nama Perusahaan	PP (Persero) Tbk.
Trend	Turun
Swing High	Rp. 2.550,-
Swing Low	Rp. 1.340,-
Support	0.00%
Resistance	23.60%
Rekomendasi	Buy Rp. 1.340,-
	Hold Rp. 1.585,-
	Sell Rp. 1.625,-
Stochastic Oscillator	Normal Zone

Dari gambar dan tabel hasil analisis data diperoleh bahwa analisis teknikal pergerakan saham PP (Persero) Tbk. dengan menggunakan pendekatan candlestick, rasio fibonacci dan analisis stochastic oscillator dapat ditarik kesimpulan bahwa berdasarkan indikator grafik candlestick, posisi *swing high* berada pada harga Rp. 2.550,- hal ini terjadi karna PP (Persero) Tbk. berencana menawarkan obligasi senilai Rp. 600 miliar.[20] Dan *swing low* Rp. 1.340,-. Hal ini terjadi karena PP (Persero) Tbk. Pemberlakuan

PSAK, PTPP akui sulit capai pertumbuhan 2 digit tahun depan.[20] Pergerakan saham PP (Persero) Tbk. mengalami trend menurun. Penentuan posisi swing high, swing low, menentukan trend yang terjadi serta informasi pasar pada saham PP (Persero) Tbk. dibantu menggunakan perangkat lunak Ipotstock dan Ipotgo dari Indopremier Sekuritas.

Hasil analisis teknikal berdasarkan deret fibonacci, posisi level support dan resistance mengikuti trend yang terjadi pada pergerakan harga saham dan berdasarkan deret Fibonacci dengan tujuh level. Harga saham PP (Persero) Tbk. pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.585,- berada di antara level 0.00% (Rp. 1.340,-) dan 23.60% (Rp. 1.625,-), jadi dapat ditentukan bahwa level support saham PP (Persero) Tbk. berada pada level 0.00% (Rp. 1.340,-) dan resistance pada 23.60% (Rp. 1.625,-). Dengan hasil ini dapat ditentukan rekomendasi harga saham PP (Persero) Tbk. Rp. 1.585,- adalah *hold*, *buy* pada harga Rp. 1.340,- dan *sell* pada harga Rp. 1.625,-. Penentuan level support dan resistance dibantu oleh perangkat lunak Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.



Gambar 6. Analisis Saham PP Persero Tbk
Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Pada indikator stochastic oscillator saham PP (Persero) Tbk. berada pada *normal zone* di titik 50, yaitu berada diantara titik 20 dan 80. Pada *normal zone* keputusannya adalah wait and see. Yang artinya menunggu dan melihat kemanakah harga saham PP (Persero) Tbk. bergerak, jika melewati titik 80 (*Overbought*) keputusannya jual, dan jika bergerak melewati titik 20 (*Oversold*) keputusannya adalah beli. Penentuan titik *overbought* dan *oversold* menggunakan aplikasi Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.

3. Data Variabel Berdasarkan Hasil Analisis Saham Wijaya Karya (Persero) Tbk.



Gambar 7. *Candlestick* dan *Stochastic Oscillator* Wijaya Karya (Persero) Tbk.
Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Menghitung level-level dalam Fibonacci saham PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. Swing High Rp. 2.500,- dan Swing Low Rp. 1.635,-

$$S = \text{Swing High} - \text{Swing Low}$$

$$S = \text{Rp. } 2.500 - \text{Rp. } 1.635 = \text{Rp. } 865$$

$$L_1 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.635 + (0,00\% \times \text{Rp. } 865) = \text{Rp. } 1.635 + \text{Rp. } 0 = \text{Rp. } 1.635,-$$

$$L_2 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.635 + (23,60\% \times \text{Rp. } 865) = \text{Rp. } 1.635 + \text{Rp. } 204,14 = \text{Rp. } 1.839,14,-$$

$$L_3 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.635 + (38,20\% \times \text{Rp. } 865) = \text{Rp. } 1.635 + \text{Rp. } 330,43 = \text{Rp. } 1.965,43,-$$

$$L_4 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.635 + (50,00\% \times \text{Rp. } 865) = \text{Rp. } 1.635 + \text{Rp. } 432,50 = \text{Rp. } 2.067,50,-$$

$$L_5 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.635 + (61,80\% \times \text{Rp. } 865) = \text{Rp. } 1.635 + \text{Rp. } 534,57 = \text{Rp. } 2.169,57,-$$

$$L_6 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.635 + (76,40\% \times \text{Rp. } 865) = \text{Rp. } 1.635 + \text{Rp. } 660,86 = \text{Rp. } 2.295,86,-$$

$$L_7 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.635 + (100,00\% \times \text{Rp. } 865) = \text{Rp. } 1.635 + \text{Rp. } 865 = \text{Rp. } 2.500,-$$

Tabel 4. Analisis Saham Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Nama Perusahaan	Wijaya Karya (Persero)Tbk
Trend	Turun
Swing High	Rp. 2.500,-
Swing Low	Rp. 1.635,-

Analisis Saham Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Support	38.20%	
Resistance	50.00%	
Rekomendasi	Buy	Rp. 1.965,-
	Hold	Rp. 1.990,-
	Sell	Rp. 2.067,-
Stochastic Oscillator	Normal Zone	

Dari gambar dan tabel analisis data diperoleh bahwa analisis teknikal pergerakan saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. dengan menggunakan pendekatan candlestick, rasio fibonacci dan analisis *stochastic oscillator* dapat ditarik kesimpulan bahwa berdasarkan indikator grafik *candlestick*, posisi *swing high* berada pada harga Rp. 2.500,- hal ini terjadi karena Wijaya Karya (Persero) Tbk. mengalami kenaikan laba dan berhasil menyelesaikan pembangunan bandara di Timor Leste.[20] Dan *swing low* Rp. 1.635,-. Hal ini terjadi karena Wijaya Karya (Persero) Tbk. baru menyelesaikan 8% dari 90% proses konstruksi.[20] Pergerakan saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. mengalami trend menurun. Penentuan posisi *swing high*, *swing low*, menentukan trend yang terjadi serta informasi pasar pada saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. dibantu menggunakan perangkat lunak Ipotstock dan Ipotgo dari Indopremier Sekuritas.

Hasil analisis teknikal berdasarkan deret fibonacci, posisi level *support* dan *resistance* mengikuti trend yang terjadi pada pergerakan harga saham dan berdasarkan deret Fibonacci dengan tujuh level. Harga saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.990,- berada di antara level 38.20% (Rp. 1.965,-) dan 50.00% (Rp. 2.067,-), jadi dapat ditentukan bahwa level *support* saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. berada pada level 38.20% (Rp. 1.965,-) dan *resistance* pada 50.00% (Rp. 2.067,-). Dengan hasil ini dapat ditentukan rekomendasi harga saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. Rp. 1.990,- adalah *hold*, *buy* pada harga Rp. 1.965,- dan *sell* pada harga Rp. 2.067,-. Penentuan level *support* dan *resistance* dibantu oleh perangkat lunak Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.

Pada indikator *stochastic oscillator* saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. berada pada normal zone di titik 50, yaitu berada diantara titik 20 hingga 80. Pada *normal zone* keputusannya adalah wait and see. Yang artinya menunggu dan melihat kemanakah harga saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. bergerak, jika melewati titik 80 (*Overbought*) keputusannya jual, dan jika bergerak melewati titik 20 (*Oversold*) keputusannya adalah membeli. Penentuan titik *overbought* dan *oversold*

menggunakan aplikasi Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.

4. Data Variabel Berdasarkan Hasil Analisis Saham Waskita Karya (Persero) Tbk.



Gambar 8 Candlestick dan Stochastic Oscillator Waskita Karya (Persero) Tbk.

Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Menghitung level-level dalam Fibonacci saham PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. *Swing High* Rp. 2.230,- dan *Swing Low* Rp. 1.215,-

$$S = \text{Swing High} - \text{Swing Low}$$

$$S = \text{Rp. } 2.230 - \text{Rp. } 1.215 = \text{Rp. } 1.015$$

$$L_1 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.215 + (0,00\% \times \text{Rp. } 1.015) = \text{Rp. } 1.215 + \text{Rp. } 0 = \text{Rp. } 1.215,-$$

$$L_2 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.215 + (23,60\% \times \text{Rp. } 1.015) = \text{Rp. } 1.215 + \text{Rp. } 239,54 = \text{Rp. } 1.454,54,-$$

$$L_3 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.215 + (38,20\% \times \text{Rp. } 1.015) = \text{Rp. } 1.215 + \text{Rp. } 387,73 = \text{Rp. } 1.602,73,-$$

$$L_4 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.215 + (50,00\% \times \text{Rp. } 1.015) = \text{Rp. } 1.215 + \text{Rp. } 507,50 = \text{Rp. } 1.722,50,-$$

$$L_5 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.215 + (61,80\% \times \text{Rp. } 1.015) = \text{Rp. } 1.215 + \text{Rp. } 627,27 = \text{Rp. } 1.842,27,-$$

$$L_6 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.215 + (76,40\% \times \text{Rp. } 1.015) = \text{Rp. } 1.215 + \text{Rp. } 775,46 = \text{Rp. } 1.990,46,-$$

$$L_7 = \text{Swing Low} + (L_n \times S) = \text{Rp. } 1.215 + (100,00\% \times \text{Rp. } 1.015) = \text{Rp. } 1.215 + \text{Rp. } 1.015 = \text{Rp. } 2.230$$



Gambar 9. Analisis saham Waskita Karya (Persero) Tbk. Pada normal zone keputusannya adalah wait and see.

Sumber: Ipotstock dari Indopremier Sekuritas

Tabel 5. Analisis Saham Waskita Karya (Persero) Tbk.

Nama Perusahaan	Waskita Karya (Persero)Tbk.	
Trend	Turun	
Swing High	Rp. 2.230,-	
Swing Low	Rp. 1.215,-	
Support	23.60%	
Resistance	38.20%	
Rekomendasi	Buy	Rp. 1.455,-
	Hold	Rp. 1.485-
	Sell	Rp. 1.602,-
Analisis Saham Waskita Karya (Persero) Tbk.		
Stochastic Oscillator	Normal Zone	

Dari gambar dan tabel analisis data diperoleh bahwa analisis teknikal pergerakan saham Waskita Karya (Persero) Tbk. dengan menggunakan pendekatan *candlestick*, rasio fibonacci dan analisis *stochastic oscillator* dapat ditarik kesimpulan bahwa berdasarkan indikator grafik *candlestick*, posisi *swing high* berada pada harga Rp. 2.230,- hal ini terjadi karena Waskita Karya (Persero) Tbk. memiliki proyeksi yang baik.[20] Dan *swing low* Rp. 1.215,-. Hal ini terjadi karena Waskita Karya (Persero) Tbk. memiliki laba bersih sektor konstruksi terburuk.[20] Pergerakan saham Waskita Karya (Persero) Tbk. mengalami trend menurun. Penentuan posisi *swing high*, *swing low*, menentukan trend yang terjadi serta informasi pasar pada saham Waskita Karya (Persero) Tbk. dibantu menggunakan perangkat lunak Ipotstock dan Ipotgo dari Indopremier Sekuritas.

Hasil analisis teknikal berdasarkan deret fibonacci, posisi level support dan resistance mengikuti trend yang terjadi pada pergerakan harga saham dan berdasarkan deret Fibonacci dengan tujuh level. Harga saham Waskita Karya

(Persero) Tbk. pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.485,- berada di antara level 23.60% (Rp. 1.455,-) dan 38.20% (Rp. 1.602,-), jadi dapat ditentukan bahwa level *support* saham Waskita Karya (Persero) Tbk. berada pada level 23.60% (Rp. 1.455,-) dan *resistance* pada 38.20% (Rp. 1.602,-). Dengan hasil ini dapat ditentukan rekomendasi harga saham Waskita Karya (Persero) Tbk. Rp. 1.485,- adalah *hold, buy* pada harga Rp. 1.455,- dan *sell* pada harga Rp. 1.602,-. Penentuan level *support* dan *resistance* dibantu oleh perangkat lunak Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.

Pada indikator *stochastic oscillator* saham Waskita Karya (Persero) Tbk. berada pada *normal zone* di titik 80, yaitu berada diantara titik 20 dan 80. Pada *normal zone* keputusannya adalah *wait and see*. Yang artinya menunggu dan melihat kemanakah harga saham Waskita Karya (Persero) Tbk. bergerak, jika melewati titik 80 (*overbought*) keputusannya jual dan jika berada dibawah titik 20 (*oversold*) maka keputusannya adalah membeli. Penentuan titik *overbought* dan *oversold* menggunakan aplikasi Ipotstock dari Indopremier Sekuritas.

5. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

1. Dari hasil analisis teknikal pergerakan harga saham sektor konstruksi BUMN yang terdaftar pada LQ45 pada periode 2018 dapat disimpulkan sebagai berikut:
2. Pergerakan harga saham perusahaan konstruksi BUMN yang berada pada LQ45 Periode 2018 dengan menggunakan grafik *candlestick* secara umum mengalami trend menurun. Selain mengetahui trend, grafik *candlestick* juga dapat mengetahui posisi *swing low* dan *swing high* dari setiap saham perusahaan konstruksi BUMN yang berada pada titik harga yang berbeda.
3. Analisis menggunakan *fibonacci* pada harga saham konstruksi BUMN yang berada pada LQ45 periode 2018 untuk mengetahui level *support* dan *resistance* dari setiap saham. Setiap saham dari konstruksi BUMN pada LQ45 periode 2018 memiliki level *support* dan *resistance* yang berbeda-beda.
5. Dengan menggunakan indikator *stochastic oscillator* untuk mengetahui apakah pergerakan saham konstruksi BUMN pada LQ45 periode 2018 berada di zona *overbought* atau *oversold*, seluruh saham konstruksi BUMN pada LQ45 periode 2018 berada pada normal zone yaitu berada pada titik diantara 20-80.

5. Harga saham Adhi Karya (Persero) Tbk pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.175,- rekomendasi harga saham Adhi Karya (Persero) Tbk. Rp. 1.175,- adalah *hold, buy* pada harga Rp. 1.060,- dan *sell* pada harga Rp. 1.245,-.
6. Harga saham PP (Persero) Tbk. pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.585,- rekomendasi harga saham PP (Persero) Tbk. Rp. 1.585,- adalah *hold, buy* pada harga Rp. 1.340,- dan *sell* pada harga Rp. 1625,-.
7. Harga saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.990,- rekomendasi harga saham Wijaya Karya (Persero) Tbk. Rp. 1.990,- adalah *hold, buy* pada harga Rp. 1.965,- dan *sell* pada harga Rp. 2.067,-.
8. Harga saham Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tanggal 30 Desember 2019 adalah Rp. 1.485,- rekomendasi harga saham Waskita Karya (Persero) Tbk. Rp. 1.485,- adalah *hold, buy* pada harga Rp. 1.455,- dan *sell* pada harga Rp. 1.602,-.
9. Dari hasil analisis teknikal kepada saham konstruksi BUMN yang terdaftar pada LQ45 periode 2018, Saham Waskita Karya (Persero) Tbk. adalah yang paling baik untuk investasi dilihat dari hasil fibonacci dan indikator *stochastic oscillator* yang menunjukkan saham Waskita Karya (Persero) Tbk. baru saja mendekati garis *support* tetapi kembali naik, dan *stochastic oscillator* berada pada titik 80 yang mendekati zona *overbought*

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Investor
 - a. Indikator yang digunakan dalam analisis teknikal ini hanya dua indikator saja, lebih baik jika ditambahkan indikator analisis teknikal lainnya, dan juga menggunakan analisis fundamental untuk memperkuat hasil analisis.
 - b. Analisis teknikal yang digunakan menggunakan timeframe satu tahun, lebih baik jika menggunakan lebih banyak timeframe, baik 3 bulan, ataupun bulan.
 - c. Memperhatikan informasi pasar terkait dengan perusahaan ataupun saham yang ingin kita miliki, karena informasi pasar dapat mempengaruhi pergerakan harga saham.
 - d. Penelitian ini dapat digunakan dalam dunia investasi sebagai pertimbangan

- untuk mengambil keputusan jual beli, selain pertimbangan market info dan analisis fundamental.
2. Peneliti Selanjutnya
 - a. Penelitian ini hanya menggunakan indikator candlestick, fibonacci, dan stochastic oscillator. Peneliti baru dimungkinkan dapat di tambahkan dalam analisis teknikal dengan indikator lain seperti MACD, RSI, ataupun Moving Average.
 - b. Peneliti baru dimungkinkan untuk membahas dari hulu (Konstruksi) ke hilir (real estate, perumahan, pembangunan jalan tol, dll) agar lebih komprehensif.
 3. Bagi perusahaan konstruksi BUMN pada LQ45 periode 2018
 - a. Untuk memperhatikan segala aspek kinerja perusahaan agar kondisi perusahaan semakin membaik sehingga para investor tertarik untuk menanamkan modalnya pada perusahaan konstruksi.
- Pertambangan yang Terdaftar Pada LQ45 Dengan Menggunakan Indikator Candlestick, Pendekatan Rasio Fibonacci dan Analisis Fuzzy Logic," p. 16, 2013.
- [10] A. Budiman, Teori Pembangunan Dunia Ketiga, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1995.
 - [11] R. Fischer, Candlestick, Fibonacci, and Chart Pattern Trading Tools, John Wiley & Sons, Inc, 2003.
 - [12] R. Filbert, Workbook Analisis Teknikal, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.
 - [13] "Indopremier," Ipotnews, 2019. [Online]. Available: <https://www.indopremier.com>. [Accessed 14 Januari 2020].

Daftar Pustaka

- [1] D. S. Kodrat, Manajemen Investasi: Pendekatan Teknikal dan Fundamental untuk Analisis Saham, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- [2] J. C. Brooks, Mastering Technical Analysis, McGraw-Hill Professional, 2006.
- [3] S. B. Achelis, Technical Analysis from A to Z., The McGraw-Hill Company, 1995.
- [4] B. E. Indonesia, "Pengantar Pasar Modal," Bursa Efek Indonesia, 2018. [Online]. Available: <https://www.idx.co.id/investor/pengantar-pasar-modal/>. [Diakses 14 Januari 2020].
- [5] B. E. Indonesia, "Saham," Bursa Efek Indonesia, 2018. [Online]. Available: <https://www.idx.co.id/produk/saham/>. [Accessed 14 Januari 2020].
- [6] L. Steven, Essential Technical Analysis, Tools and Technique to Spot Market Trends, John Wiley & Sons, Inc, 2002.
- [7] K. Ahmad, Dasar-Dasar Manajemen Investasi, Jakarta: Rineka Cipta, 1996.
- [8] Anonim, 2012.
- [9] M. W. K. Putra, "Analisis Teknikal Pergerakan Saham Individual Perusahaan