

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan Ilham, S. Muchlishim (2011) adalah penelitian tentang analisis teknikal prediksi harga saham dalam persepektif analisis teknikal (studi pada Jakarta Islamic Index (JII) tahun 2007-20011). Yang neleiti analisis teknikal menggunakan metode *moving average* (MA). Analisis data yang digunakan adalah pendekatan autokolerasi hal ini untuk melihat kolerasi antara haraga saham di masa lalu dengan harga saham yang akan datang. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa:

- a. Saat yang tepat untuk membeli saham pada saat harga saham turun (*downtrend*), menjual saham pada saat harga saham naik (*uptrend*), dan menahan saham (*hold*) pada saat posisi menunjukkan harag saham mendatar (*sideway*) dan tren yang terbentuk belum begitu kuat.
- b. Terdapat pengaruh antara data harga saham masa lalu dengan data sekarang.
- c. Penggunaan analisis teknikal menggunakan metode MA berguna untuk melihat trend pergerakan harga saham. Indikator MA dapat digunakan untuk melihat sinyal jual dan sinyal beli.

Penelitian yang dilakukan oleh Shellina Dessy (2014) adalah penelitian teknikal yang membandingkan 2 indikator teknikal dalam memberikan keuntungan yang besar dalam keputusan investasi. Didalam penelitian tersebut indikator *Simple Moving Average* (SMA) memperoleh tingkat keakuratan 95%,

dengan sinyal beli 10 dan sinyal jual 10. Dari ke 20 sinyal tersebut terdapat 1 sinyal yang keliru (*false signal*) sedangkan indikator *Relative Strength Index* (RSI) memperoleh tingkat keakuratan 75% dimana juga terdapat 10 sinyal jual dan 10 sinyal beli tetapi dari ke 20 sinyal tersebut terdapat 5 sinyal yang keliru (*false signal*) sehingga indikator *simple moving average* disimpulkan lebih akurat dibandingkan dengan sinyal *relative strength index*.

Penelitian yang dilakukan Lilik Choiratul Mafula (2015) adalah penelitian tentang analisis teknikal dimana indikator *Moving Average Convergence Divergence* terbukti menunjukkan pembentukan dan perubahan trend. Indikator *Stochastic*, terbukti menunjukkan level *overbought* dan level *oversold* serta menunjukkan adanya pembentukan trend yang kuat (*strong uptrend* dan *strong downtrend*). Indikator *Relative Strength Index*, terbukti menunjukkan level *overbought* dan level *oversold*. Indikator *Bollinger Bands*, terbukti menunjukkan volatilitas, pembentukan dan perubahan trend.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
Ilham Syaiful Muchlishin (2011)	Prediksi Harga Saham Dalam Prespektif Analisis Teknikal	Moving Average (MA)	Saat yang tepat untuk membeli saham pada saat harga saham turun (<i>downtrend</i>), menjual saham pada saat harga saham naik (<i>uptrend</i>), dan menahan saham (<i>hold</i>) pada saat posisi saham mendatar (<i>sideways</i>) dan tren yang terbentuk belum kuat. Terdapat pengaruh antara data harga saham di masa lalu dengan data sekarang.

Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
			<p>Penggunaan analisis teknikal menggunakan metode MA berguna untuk melihat trend pergerakan harga saham. Indikator MA dapat digunakan untuk melihat sinyal jual dan sinyal beli.</p> <p>Analisis Teknikal adalah ilmu yang berdisifat <i>probability</i>, yang tentu bisa salah, tetapi lebih baik bagi investor daripada bertindak tanpa ilmu.</p>
Shellina Dessy (2014)	Evaluasi Simple Moving Average dan Relative Strength Index dalam Pengambilan Keputusan Investasi saham Blue Chips Sektor Perbankan	Simple Moving Average (SMA) dan Relative Strength Index (RSI)	<p>Analisis teknikal dengan menggunakan <i>simple moving average</i> pada keempat bank diperoleh tingkat keakuratan 95%, dimana terjadi 10 sinyal beli dan 10 sinyal jual. Dari ke 20 sinyal tersebut terdapat 1 sinyal yang keliru (<i>false signal</i>).</p> <p>Analisis teknikal dengan menggunakan <i>relative strength index</i> pada keempat bank diperoleh tingkat keakuratan 75%, dimana juga terjadi 10 sinyal beli dan 10 sinyal jual. Dari ke 20 sinyal tersebut terdapat 5 sinyal yang keliru (<i>false signal</i>).</p> <p>Berdasarkan dua kesimpulan diatas dan dari kedua analisis teknikal tersebut, <i>simple moving average</i> dapat dikatakan lebih akurat daripada <i>relative strength index</i>, dikarenakan ketika terjadi sinyal jual maupun beli, pada perpotongan garis <i>simple moving average</i> lebih memberikan sinyal yang benar setelah melihat pada 1 (satu) minggu setelah terjadinya perpotongan. Pada RSI, sinyal jual atau beli yang diberikan, belum pasti merupakan sinyal yang sebenarnya (<i>false signal</i>) meskipun setelah melakukan pengamatan selama 1 (minggu) kemudian dikarenakan pengaruh tren yang kuat terhadap grafik.</p>

Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
Lilik Choirutul Mafula (2015)	Analisis Teknikal Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan dalam Trading Indonesia Saham Pada Bursa Efek	MACD (<i>Moving Average</i> <i>CovergenceDivergence</i>), Stochastic RSI (<i>Relative Strength Index</i>) Bollinger Bands	<p>Berdasarkan hasil analisis pada indikator RSI, indikator tersebut menunjukkan level overbought dan level oversold yang digunakan sebagai dasar untuk menjual dan membeli.</p> <p>Berdasarkan hasil analisis pada indikator Bollinger Bands, indikator tersebut menunjukkan volatilitas, pembentukan dan perubahan trend pergerakan harga saham yang digunakan oleh investor sebagai sinyal jual dan beli yang tepat.</p> <p>Pada indikator MACD open buy dilakukan saat garis MACD memotong garis signal dari bawah keatas dan grafik (histogram) meninggi di area positif, dan open sell dilakukan saat garis MACD memotong garis signal dari atas kebawah dan grafik (histogram) menurun di area negative.</p> <p>Pada indikator Stochastic open buy dilakukan saat garis Stochastic menyentuh level oversold bersamaan dengan garis Stochastic yang memotong garis %D dan garis Smoothed %D dari bawah keatas.</p> <p>Sedangkan open sell dilakukan saat garis Stochastic yang memotong garis % D dan garis Smoothed %D dari atas kebawah.</p> <p>Pada indikator RSI (Relative Strength Index) open buy dilakukan saat garis RSI menyentuh level oversold bersamaan dengan munculnya candle jenis reversal seperti hammer, inverted hammer atau candle piercing. Sedangkan open sell dilakukan saat garis RSI menyentuh level overbought bersamaan dengan munculnya candle jenis reversal seperti shooting star</p>

Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
			dan hanging man.
			PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) lebih efektif menggunakan alat analisis Stochastic, karena alat analisis stochastic menghasilkan sinyal jual dan sinyal beli yang lebih banyak dari pada alat analisis yang lain
			PT. Vale Indonesia Tbk (INCO) lebih efektif menggunakan alat analisis MACD sebagai acuan dalam pengambilan keputusan investasi harian, karena alat analisis stochastic menghasilkan sinyal jual dan sinyal beli yang lebih banyak dari pada alat analisis yang lain
			PT. Matahari Departement Store Tbk (LPPF) lebih efektif menggunakan alat analisis Bollinger Bands sebagai acuan dalam pengambilan keputusan investasi harian, karena alat analisis Bollinger Bands menghasilkan sinyal beli dan sinyal jual yang lebih banyak dari pada alat analisis yang lain.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Investasi

Secara konsep, investasi adalah kegiatan mengalokasikan atau menanamkan sumberdaya saat ini, dengan harapan mendapatkan manfaat dikemudian hari. Menanamkan uang sekarang berarti uang tersebut yang seharusnya dapat dikonsumsi, namun karena kegiatan investasi, uang tersebut dialihkan untuk ditanamkan bagi keuntungan masa depan. (Henry Faizal Noor 2008:4)

Investasi, dalam arti luas, berarti mengorbankan dolar sekarang untuk dolar pada masa depan. Ada dua atribut berbeda yang melekat: waktu dan risiko. Pengorbanan terjadi saat sekarang ini dan memiliki kepastian. Hasilnya baru akan diperoleh kemudian dan besarnya tidak pasti. Pada beberapa kasus, elemen waktu merupakan faktor yang mendominasi (misalnya obligasi pemerintah). Pada kasus lain, risiko menjadi yang dominan (misalnya *options call* pada saham biasa). Namun bisa juga baik waktu maupun risiko menjadi faktor penting (misalnya jumlah lembar saham biasa). Namun penting untuk membedakan antara investasi nyata dan investasi keuangan. Investasi nyata (*real investment*) secara umum melibatkan aset berwujud, seperti tanah, mesin-mesin, atau pabrik. Investasi keuangan (*financial investment*) melibatkan kontrak-kontrak tertulis, seperti saham biasa dan obligasi. (William F. Sharpe, et al 2005:1)

Untuk melakukan investasi di pasar modal diperlukan pengetahuan yang cukup, pengalaman, serta naluri bisnis untuk menganalisa efek-efek mana yang akan dibeli, mana yang akan dijual, dan mana yang tetap dimiliki. (Abdul Halim, 2003:2)

2.2.2. Keputusan Investasi

Keputusan Investasi (Penganggaran Modal) adalah keputusan untuk berinvestasi dalam aset berwujud maupun tidak berwujud. Keputusan investasi dimulai dengan indentifikasi peluang investasi, yang sering disebut dengan proyek investasi modal. (Richard A. Brealey, et al, 2008:4)

Menentukan kebijakan investasi, meliputi penentuan tujuan investor dan banyaknya kekayaan yang dapat diinvestasikan. Karena terdapat hubungan positif antara resiko dan return untuk strategi investasi, bukan suatu hal yang tepat bagi seorang investor untuk berkata bahwa tujuannya adalah “memperoleh banyak keuntungan.” Yang tepat bagi seorang investor dalam kondisi seperti ini adalah menyatakan tujuannya untuk memperoleh banyak keuntungan dengan memahami bahwa ada kemungkinan terjadinya kerugian. Tujuan investasi seharusnya dinyatakan dalam resiko maupun return. (William F. Sharpe, et al 2005:11)

2.2.3. Saham (*stock*)

Saham adalah tanda penyertaan modal pada suatu perusahaan perseroan terbatas (PT) dengan manfaat yang dapat diperoleh berupa:

- a. *Dividen*, yaitu bagian dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemilik saham.
- b. *Capital gain*, adalah keuntungan yang diperoleh dari selisih jual dengan harga belinya.
- c. Manfaat non finansial antara lain berupa konsekuensi atas kepemilikan saham berupa kekuasaan, kebanggaan dan khususnya hak suara dalam menentukan jalannya perusahaan. (M Paulus Situmorang, 2008:45)

Saham dapat dibagi menjadi dua macam yaitu :

A. Saham biasa memiliki karakteristik:

1. Hak klaim terakhir atas aktivitas perusahaan jika perusahaan dilikuidasi.

2. Hak suara proposional pada pemilihan direksi serta keputusan lain ditetapkan pada rapat umum pemegang saham.
3. Dividen, jika perusahaan memperoleh laba dan disetujui di dalam rapat pemegang saham.
4. Hak memesan efek terlebih dulu sebelum efek tersebut ditawarkan kepada masyarakat. (Martalena & Maya Linda, 2011:13)

Saham biasa dibedakan menjadi 5 jenis, yaitu:

1. *Blue Chips Stock*, yakni Saham biasa dari suatu perusahaan yang mempunyai reputasi tinggi, sebagai leader dari perusahaan sejenisnya dan memiliki pendapatan yang stabil, serta konsisten dalam membayar deviden.
2. *Income Stock*, yakni Saham dari suatu emiten yang dapat membayar deviden lebih tinggi dari rata-rata deviden yang dibayarkan pada tahun sebelumnya.
3. *Growth Stock (well-known)*, yakni saham-saham dari emiten yang memiliki pertumbuhan pendapatan yang tinggi, sebagai leader perusahaan sejenis yang mempunyai reputasi tinggi. Selain itu terdapat juga *Growth Stock (lesser known)*, yaitu saham dari emiten yang bukan sebagai leader dari perusahaan sejenis, tetapi memiliki ciri seperti growth stock (*well known*). Umumnya saham ini berasal dari daerah-daerah yang kurang populer di kalangan emiten.
4. *Spekulatif Stock*, yakni saham dari emiten yang tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan dari tahun ke tahun, akan tetapi mempunyai

kemampuan penghasilan yang tinggi di masa mendatang meskipun belum pasti.

5. *Conter Cylical Stock*, yakni saham yang tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi marko maupun situasi bisnis secara umum. Pada saat resesi harga saham ini tetap tinggi, dimana emiten mampu memberikan deviden yang tinggi sebagai akibat dari kemampuan emiten dalam memperoleh penghasilan yang tinggi dalam masa resesi. (M Paulus Situmorang, 2008:48)

B. Saham Preferen memiliki karakteristik :

- a) Pembayaran dividen dalam jumlah yang tetap.
- b) Hak klaim lebih dahulu dibandingkan saham biasa jika perusahaan dilikudasi.
- c) Dapat dikonversikan menjadi saham biasa. (Martalena & Maya Linda, 2011:13)

Dalam melakukan transaksi saham, pada dasarnya setiap investor memiliki analisis yang berbeda-beda. Banyak referensi investasi dan keuangan yang membagi analisis investasi saham, yaitu analisis fundamental dan teknikal.

1) Analisis fundamental

Analisis fundamental adalah metode valuasi yang mengukur nilai intrinsik surat berharga dengan mempelajari hubungan ekonomi, keuangan, serta faktor kuantitatif dan kualitatifnya. Tujuan akhir dari analisis fundamental adalah menghasilkan nilai sehingga investor bisa

membandingkan apakah harga saat ini sebuah surat berharga terlalu murah atau terlalu mahal (Jack Guinan, 2009:135)

2) Analisis Teknikal

Analisis teknikal tidak berusaha untuk mengukur nilai intrinsik sekuritas, tetapi menggunakan tabel, grafik, dan alat-alat analistis lainnya untuk mengidentifikasi pola-pola yang mereka percaya dapat membantu memprediksi aktivitas pada masa mendatang (Jack Guinan, 2009:360)

2.2.4. Dasar Pemikiran Analisis Teknikal

Analisis teknis adalah analisis sekuritas dengan menggunakan grafik harga dan volume historis. Pada dasarnya analisis teknik ini menawarkan pengembangan teknik perdagangan saham (investasi jangka pendek) berdasarkan pengamatan dan pergerakan harga serta volume perdagangan masa lalu. Dengan membuat suatu tren atau pola atas grafik historis, seorang investor saham bisa membuat suatu keputusan untuk membeli atau menjual saham.

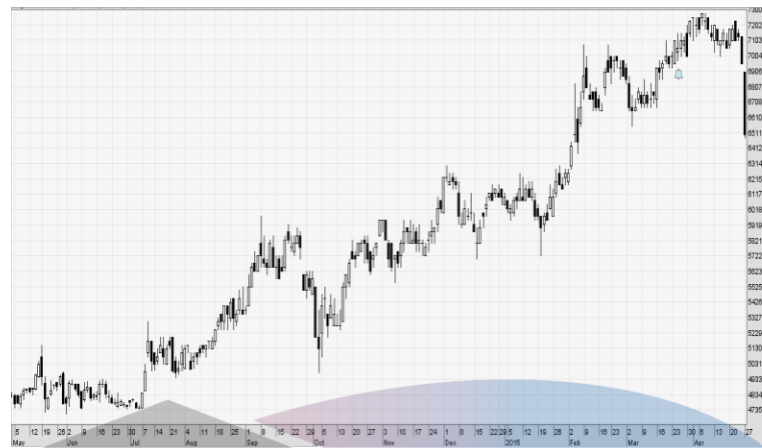
Data masa lalu adalah obyek pembahasan utama dalam analisis teknis. Analisis ini menganggap bahwa grafik harga masa lalu adalah pencerminan harapan, emosi, dan konsensus pasar. Jadi grafik ini menggambarkan perilaku investor. Tiga buah prinsip yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis teknikal. Menurut Murphy (1999) dan Luca (2000) terdapat tiga asumsi / anggapan dasar dalam analisis teknikal, yaitu:

a) *Market price Discounts Everything*

Pengguna analisis ini percaya bahwa semua peristiwa bisa berpengaruh terhadap harga saham. Kejadian atau peristiwa tersebut akan tercermin pada harga sahamnya. Hal itu terjadi karena harga pasar saham tersebut secara alami ditentukan oleh permintaan dan penawaran para pelaku pasar. Peristiwa yang dimaksud tersebut bukan hanya aspek fundamental, tetapi juga aspek politik, keamanan, psikologi pasar dan sebagainya. Jika mayoritas investor memiliki persepsi yang buruk terhadap suatu saham dalam suatu waktu, maka saham akan turun. Begitu pula sebaliknya, harga saham akan naik jika mayoritas investor memiliki persepsi yang baik.

b) Price Moves in trend

Harga saham akan bergerak dalam suatu tren. Prinsip dasar dalam penggunaan analisis teknis adalah jangan pernah mengambil keputusan transaksi yang melwan tren harga. Pengguna analisis ini percaya bahwa semua informasi tercermin pada harga pasar saham, sehingga tren tersebut menunjukkan sikap para pelaku pasar/investor saham. Tren turun menunjukkan mayoritas pelaku pasar mengharapkan saham tersebut turun, dan sebaliknya. Dalam kondisi tersebut jangan pernah mengambil keputusan yang melawan kehendak pasar. sekali lagi tren adalah pencerminan dari keinginan pasar. pahami tren yang ada dan ikuti kemana tren tersebut akan bergerak agar dapat memanfaatkan pergerakan harga tersebut untuk meningkatkan hasil investasi.



Gambar 2.1. Trend Naik (Bullish)

Sumber www.chartnexus.com



Gambar 2.2. Trend Menurun (Bearish)

Sumber www.chartnexus.com



Gambar 2.3. Tren Harga Berubah Arah

Sumber www.chartnexus.com

c) *History repeats itself*

Data historis dapat digunakan untuk memprediksikan data/harga saham di masa mendatang. Hal ini diyakini oleh pengguna analisis ini mengingat adanya faktor psikologis para pelaku pasar yang secara umum bersifat konstan. Maksudnya adalah manusia cenderung bereaksi terhadap sesuatu dengan cara yang sama. (Dedhy Sulistiawan & Liliana, 2007:5)

2.2.5. Klasifikasi Analisis Teknikal

Analisis tenikal pada dasarnya dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Analisis Teknis Klasik

Pengguna analisis teknis ini biasanya disebut sebagai *chartist*. Penggunaanya percaya bahwa tren dan sinyal transaksi suatu saham dapat diperoleh berdasarkan bentuk dan pola tertentu dari grafik saham. Oleh karena itu dasar pengambilan

keputusan biasanya ditentukan berdasarkan *judgment* dan interpretasi penggunaannya terhadap suatu grafik. Mengingat sifatnya yang sangat subyektif, maka analisis ini lebih banyak mengandung seni/*art* dari pada unsur ilmiahnya.

2. Analisis Teknis Modern

Pengguna analisis teknis ini biasa disebut sebagai *technician*. Penggunaanya percaya bahwa tren dan sinyal transaksi suatu saham dapat diperoleh berdasarkan pola grafik yang ditentukan karena perhitungan kuantitatif, bukan interpretasi terhadap suatu grafik. Mengingat sifatnya yang bersifat kuantitatif, maka secara ilmiah bisa diuji kemampuannya menghasilkan keuntungan bagi investor. Pengujian tersebut bisa melalui simulasi perdagangan ataupun jenis penelitian lainnya. Faktor lain yang menguntungkan dari analisis teknis ini adalah bisa diprogram secara otomatis melalui komputer. (Dedhy Sulistiawan & Liliana, 2007:12)

2.2.6. Indikator

Untuk membantu para analisis pasar modal memilih saham, dari sisi teknikal, ada beberapa alat bantu indikator yang bisa dipakai. Alat bantu indikator berdasar pada data harga saham dan volume perdagangan, yang beberapa diantaranya akan dijelaskan berikut ini, yaitu:

1) *Relative Strength Index* (RSI)

RSI adalah salah satu indikator analisis teknikal yang paling populer dan sangat berguna untuk mengkonfirmasi pergerakan harga sekuritas. Tujuan RSI adalah untuk memecahkan masalah apabila terdapat pergerakan harga yang tidak

menentu (*fluktuatif*), dalam arti pergerakan harga yang terlalu tajam. Dengan demikian dalam kondisi ini investor perlu menentukan adanya batas atas dan bawah yang konstan agar tidak terjadi pembelian saham dengan harga yang terlalu tinggi atau penjualan saham yang terlalu rendah.

Relative Strength Index diperkenalkan oleh J. Wellwe Wilder Jr. Pertama kali dipresentasikan dalam buku “*New Concept in Technical Trading System*” Wilder menganjurkan untuk menggunakan periode 14 hari. Namun ada juga yang mengatakan bahwa periode 22 hari lebih akurat, sedangkan penggunaan 9 hari dapat digunakan dengan baik untuk pergerakan jangka pendek. Jika ditulis dalam suatu rumus, maka hasilnya adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

x = Periode

$$RS = \frac{\text{Rata-rata hargapenutupannaik } x \text{ periode}}{\text{Rata-rata hargapenutupanturun } x \text{ periode}}$$

Periode waktu yang bisa digunakan oleh RSI biasanya adalah harian. RSI sendiri digambarkan dalam skala 0-100. Adapun indikator (garis horizontal) 30 dan 70. Garis tersebut akan menunjukkan sinyal transaksi sebagai berikut:

- a. Sinyal beli terjadi ketika grafik RSI memotong ke atas garis indikator 30.
- b. Sinyal jual terjadi ketika grafik RSI memotong ke bawah garis indikator 70.

(Dedhy Sulistiawan & Liliana, 2007:108)

2) Indikator *Simple Moving Average* (SMA)

Indikator *Simple Moving average*(SMA) atau *moving average*(MA) pada dasarnya sama karena memiliki kesamaan didalam penghitungannya. Indikator ini digunakan untuk melembutkan “kebisingan” dari fluktuasi jangka pendek sehingga lebih mudah untuk mengidentifikasi dan menjelaskan tren penting yang mendasarinya (Gerald Appel, 2009:39). Aplikasi Chartnexus menunjukkan 4 jenis MA yaitu:

1. MA merupakan perhitungan harga saham dalam jangka waktu 20 hari.
2. MA2 merupakan perhitungan harga saham dalam jangka waktu 50 hari.
3. MA3 merupakan perhitungan harga saham dalam jangka waktu 100 hari.
4. MA4 merupakan perhitungan harga saham dalam jangka waktu 200 hari.

Indikator SMA adalah indikator analisis teknik modern yang paling sederhana cara penghitungannya dan mudah dipelajari. *Simple Moving Average* (Rata-rata Bergerak Sederhana) dihitung dari penjumlahan harga saham x hari sebelumnya dibagi dengan dengan x hari. Sebagai contoh, jika investor ingin membuat SMA 4 hari dari suatu saham, maka dia harus menjumlahkan harga saham 4 hari sebelumnya lalu hasil penjumlahan itu dibagi dengan angka 4. Harga saham yang dimaksud disini adalah harga saham penutupan. Jika ditulis dalam suatu rumus, maka hasilnya adalah sebagai berikut:

$$SMA(4) = \frac{(P4+P3+P2+P1)}{4}$$

Dimana:

SMA(4) : Rata-rata bergerak sederhana 4 hari perdagangan sebelumnya.

P4 : Harga saham 4 hari sebelumnya.

P3 : Harga saham 3 hari sebelumnya.

P2 : Harga saham 2 hari sebelumnya.

P1 : Harga saham 1 hari sebelumnya.

(Dedhy Sulistiawan & Liliana, 2007:54)

3) *Indikator Moving Average Convergence Divergence (MACD)*

Moving Average Convergence Divergence (MACD) adalah sebuah indikator momentum yang menunjukkan hubungan antara dua pergerakan harga rata-rata (*moving average*). *Moving Average Convergence Divergence (MACD)* dihitung dengan mengurangi 26 hari pergerakan rata-rata eksponensial (*exponential Moving Average/EMA*) dari 12 hari pergerakan rata-rata eksponensial. Kemudian, sembilan hari pergerakan rata-rata eksponensial dari MACD yang disebut dengan garis sinyal (*signal line*) diplot di atas MACD, yang berfungsi sebagai pemicu sinyal beli dan jual. Konsep dasar dari MACD antarlain:

- 1) MACD menunjukkan selisih rata-rata pergerakan eksponen jangka pendek dikurang rata-rata eksponen jangka panjang.
- 2) Ketika tren pasar meningkat, rata-rata jangka pendek akan naik lebih cepat daripada rata-rata jangka panjang. Garis MACD akan berubah naik.

- 3) Ketika tren pasar kehilangan kekuatan, rata-rata jangka pendek akan cenderung lurus, dan jatuh di bawah rata-rata jangka panjang jika penurunan berlanjut. Garis MACD akan jatuh dibawah 0.
- 4) Tren yang melemah ditunjukkan dalam perubahan arah perhitungan MACD, namun pembalikan tren biasanya tidak dianggap kuat sampai indikasi lainnya terjadi.
- 5) Sepanjang pergerakan harga, rata-rata pergerakan jangka pendek akan bergerak jauh (menyimpang) dan bergerak bersamaan (bertemu) dengan rata-rata pergerakan jangka panjang. (Gerald Appel, 2009:169).

Jika ditulis dalam suatu rumus, maka hasilnya adalah sebagai berikut:

$$\text{MACD Line} = (\text{EMA 12} - \text{EMA26})$$

$$\text{Triger Line} = \text{EMA 9 of MACD Line}$$

$$\text{MACD Histogram} = \text{MACD Line} - \text{Triger Line}$$

$$\text{Multiplier} = (2 / (\text{Time periods} + 1)) = (2 / (10 + 1)) = 0.1818 (18.18\%)$$

$$\text{EMA} = \{\text{Close} - \text{EMA}(\text{previous day})\} \times \text{multiplier} + \text{EMA}(\text{previous day})$$

(www.stockcharts.com)

Dimana:

EMA 12 :Exponential moving average 12 periode

EMA 26 :Exponential moving average 26 periode

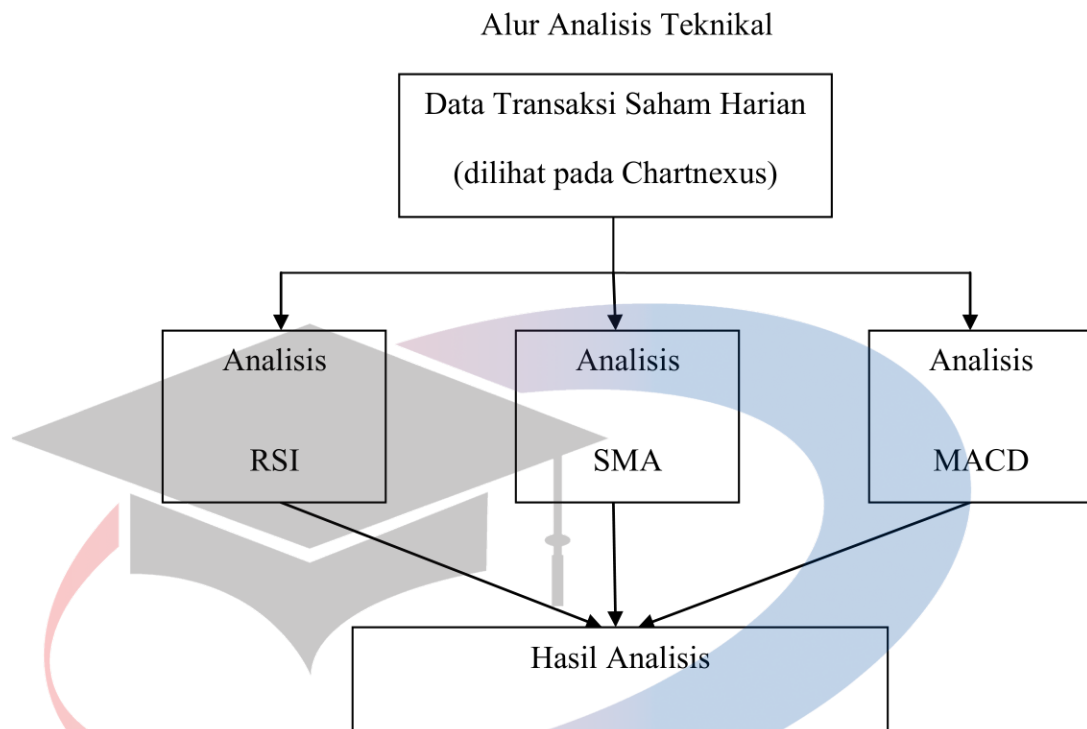
EMA 9 :Exponential moving average 9 periode dari MACD line

Close : Harga penutupan saham hari ini

Multiplier : Faktor pengalih

EMA (Previous day) : EMA satu hari sebelumnya

2.3. Kerangka Konseptual



Gambar 2.4. Kerangka Konseptual

Harga saham harian dilihat dari aplikasi Chartnexus dan setelah itu dilakukan analisis dengan menggunakan indikator RSI, SMA dan MACD setiap indikator memiliki hasil analisis yang berbeda. Analisis RSI pada dasarnya digunakan untuk memecahkan masalah apabila terjadi pergerakan harga yang tidak menentu dengan cara menentukan *overbought* dan *oversold*. Analisis SMA digunakan untuk melihat tren pergerakan harga saham dimana jika tren naik menunjukkan sinyal beli dan jika tren turun menunjukkan sinyal jual. Analisis MACD digunakan untuk melihat tren dan melihat sinyal jenuh jual dan jenuh beli. Dari hasil analisis tersebut dapat diambil keputusan didalam membeli saham.

2.4. Hipotesis

Evaluasi *Relative Strength Index*, *Simple Moving Average* dan *Moving Average Convergence Divergence* dapat memberikan keuntungan dalam pengambilan keputusan investasi saham *blue chips* sektor perbankan.

