



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

TELAAH LITERATUR

2.1. Pengertian Analisis Teknikal

Analisis Teknikal pertama kali digunakan untuk perdagangan agrikultur di Eropa pada awal abad ke-16 dan pada tahun 1700 di Jepang oleh Munehisa Homma yang menciptakan teknik baru yaitu *candle chart* yang digunakan dalam perdagangan beras. Munehisa Homma menggunakan harga sebelumnya untuk memprediksi harga beras di kemudian hari. Sedangkan di Amerika analisis teknikal mulai dipakai pada tahun 1882 oleh Charles Dow, Edward Jones dan Charles Bergstresser dengan mendirikan Dow Jones & Co.

Menurut Prings (2002) analisis teknikal adalah metode yang mencerminkan gambaran ke mana arah harga bergerak pada *trend* tertentu yang ditentukan dari perubahan perilaku investor terhadap kondisi ekonomi, monetary, politik dan tekanan psikologi.

Menurut Prings (2002) Analisis teknikal dibagi ke dalam 3 area yaitu *sentiment, flow of funds dan market structure indicators*. *Sentiment Indicator* mengamati aksi dari peserta pasar seperti insiders, manajer investasi dan spekulan. *Flow of funds* merupakan area dalam analisis teknikal yang menganalisa kapasitas potensial dari membeli dan menjual saham. Sedangkan *market structure indicator* mengontrol beberapa indeks harga, *market breadth*, siklus, volume dan melakukan evaluasi *trend* apakah sehat atau tidak.

Terdapat 3 tren utama yang ada dalam analisis teknikal yaitu *primary*, *intermediate* dan *short-term*. Tren adalah pergerakan harga yang tidak teratur tetapi bergerak dengan arah yang tetap. *Primary* merupakan tren yang terjadi antara 9 bulan sampai 2 tahun dan merupakan gambaran dari perilaku investor terhadap fundamental yang berlangsung di dalam siklus bisnis. *Intermediate* merupakan tren yang terjadi antara 6 minggu sampai 9 bulan. Tren *short term* / jangka pendek biasanya berlangsung 3 sampai 6 minggu, kadang-kadang lebih pendek dan terkadang lebih lama. Tren ini mengganggu jalannya siklus menengah, seperti tren jangka menengah memberhentikan pergerakan harga primer. Tren ini dipengaruhi berita dan terkadang tidak bisa terbaca dengan jelas.

Para analisis yang melakukan riset dengan menggunakan data teknikal disebut analisis teknikal. Para teknikal menggunakan grafik yang menggambarkan pergerakan harga dan jumlah transaksi untuk mengidentifikasi pola pergerakan harga saham di pasar.

Bullish dan *bearish* merupakan istilah bahasa Inggris yang menggambarkan situasi pasar. *Bullish* berasal dari kata *bull* yang artinya banteng. *Bullish* melambangkan optimisme investor sehingga harga naik. *Bearish* berasal dari kata *bear* yang artinya beruang. *Bearish* melambangkan kondisi pasar dengan harga yang sedang turun. Jika harga naik *demand* akan lebih besar daripada *supply* maka dinamakan *bullish*. Sedangkan jika harga turun, *supply* akan lebih besar daripada *demand* dinamakan *bearish*.

2.2. *Candlestick*

Candlestick pertama kali ditemukan oleh orang Jepang dan digunakan dalam perdagangan beras di awal abad ke-16. Kemudian tahun 1990 *candlestick* untuk pertama kali diperkenalkan kepada dunia barat oleh seorang pelopor bernama Steve Nison. Nama formasi *candlestick* banyak diterjemahkan oleh Steve Nison menjadi istilah bahasa Inggris yang kemudian dijadikan standar internasional hingga saat ini.

Menurut Steve Nison investor internasional memilih menggunakan *candlestick* karena beberapa alasan yaitu

- a. Mudah dimengerti
- b. Memberikan indikator lebih awal pada pasar
- c. Menyediakan pandangan pasar yang unik
- d. Sangat menyenangkan untuk dipelajari
- e. Menambah teknik analisis baru
- f. Meningkatkan efisiensi dalam menganalisis

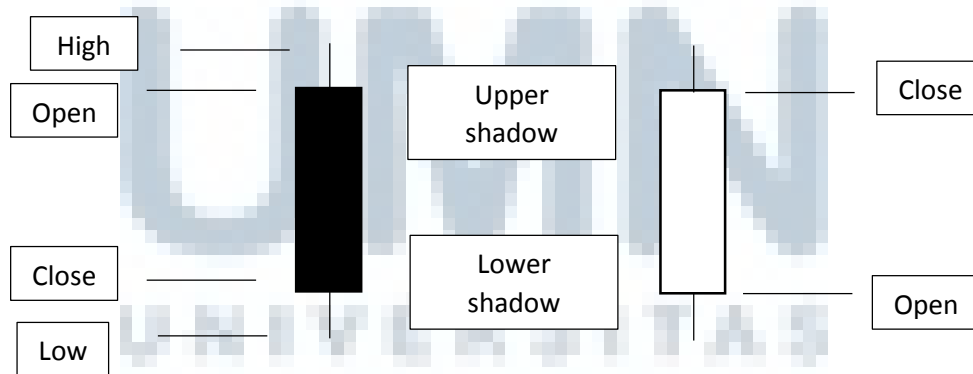
Candlestick menjadi populer di kalangan analisis teknikal karena *candlestick* dapat dengan cepat menafsirkan situasi saham yang terjadi pada periode tersebut. *Candlestick* dapat menggambarkan harga pembuka, harga penutup, harga tertinggi dan terendah setiap harinya. Menurut Prings dalam grafik *candlestick*, titik utama yang diberikan berada pada harga pembuka dan penutup dan *trading range* diantara mereka.

Candlestick dibagi ke 2 bagian yaitu badan berbentuk kotak dan bayangan atau garis vertikal diatas dan dibawah kotak. Garis atas dan bawah

kotak menunjukkan harga pembuka dan penutup di hari tersebut. Ketika harga penutup lebih tinggi daripada harga pembuka kotak berwarna putih. Sebaliknya jika harga penutup lebih rendah daripada harga pembuka kotak berwarna hitam.

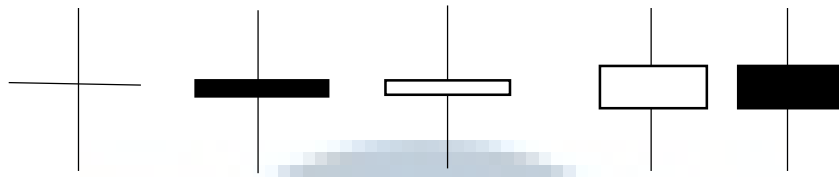
Untuk garis vertikal yang muncul di ujung kotak menandakan harga tertinggi dan terendah dari saham tersebut di hari tersebut. Disebut *candlestick* karena bentuknya menyerupai batang lilin. Jika harga pembuka dan penutup tidak berubah maka tidak ada kotak yang dibuat.

Garis di luar badan *candle* mencerminkan harga tertinggi dan harga terendah, ditandai dengan garis yang disebut *shadow*. Terdapat 2 jenis *shadow* yaitu *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*.



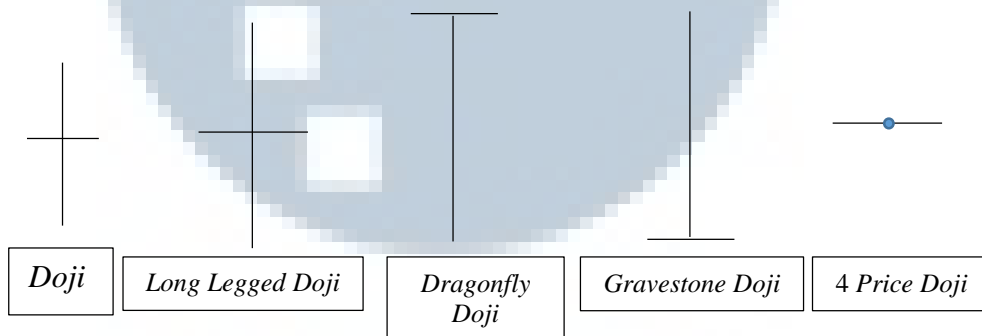
Gambar 2.1. *Candlestick* hitam dan *candlestick* putih

Candlestick yang memiliki *body* yang kecil dinamakan *spinning tops* dan *candlestick* yang tidak memiliki *body* dinamakan *doji*.



Gambar 2.2. *Doji dan Spinning tops*

Doji merupakan jenis *candlestick* yang terbentuk jika harga pembukaan dan harga penutupan sama. Hal ini melambangkan kekuatan *bull* dan *bear* yang seimbang pada periode tersebut.

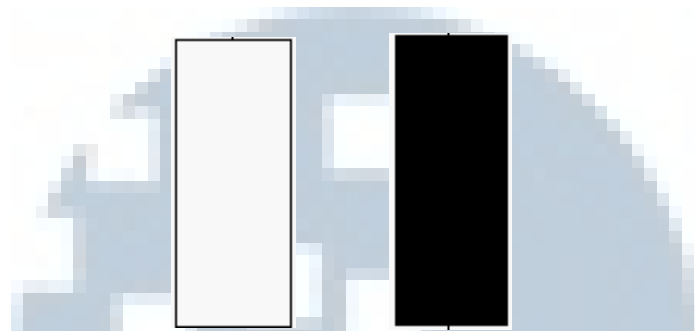


Gambar 2.3 *Doji*

Bila harga sepanjang periode tersebut tidak pernah turun di bawah harga pembukaan, dan menguat saat harga penutupan maka akan tergambar *candlestick* yang tidak memiliki *shadow* atas maupun *shadow* bawah dengan body berwarna putih. Ini mencerminkan sinyal *bullish* atau minat beli yang cukup besar pada periode tersebut. *Candlestick* tersebut bernama *White Marubozu*.

Sebaliknya jika harga sepanjang periode tersebut tidak pernah naik dari harga pembukaan dan ditutup dengan harga paling rendah dari periode tersebut

maka *candlestick* akan berwarna hitam dan tidak memiliki *shadow*. *Candlestick* ini dinamakan *Black Marubozu*.



Gambar 2.4. *White Marubozu* dan *Black Marubozu*

2.3. Pola *Candlestick* 1 Hari

Pola *candlestick* 1 hari merupakan pola *candlestick* yang terbentuk dari harga pembuka, tertinggi, terendah dan penutup suatu saham dalam 1 hari di mana harga tersebut membentuk pola *candlestick* tertentu dan unik. Terdapat beberapa jenis pola *candlestick* 1 hari yaitu *hammer*, *hanging man*, *shooting star*, *inverted hammer*, *bullish belt hold* dan *bearish belt hold*.

2.3.1. *Hammer* dan *Hanging man*



Gambar 2.5. *Hanging man* dan *Hammer*

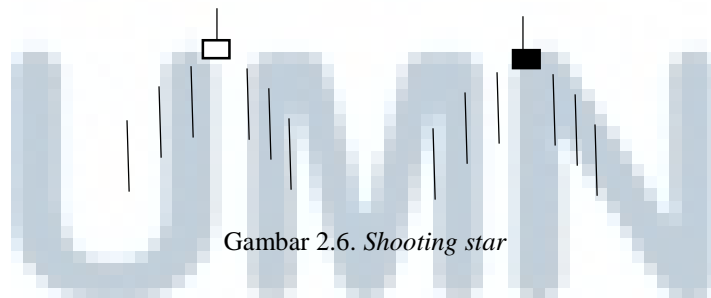
Pola ini disebut *hammer* karena berbentuk seperti palu dengan *body* di atas dan pegangan di bawahnya. Jika muncul saat *downtrend* maka merupakan sinyal bahwa *downtrend* akan berakhir. *Hammer* muncul saat *downtrend* dan

merupakan sinyal *bullish*. *Candlestick* ini memiliki *lower shadow* yang panjang $\frac{2}{3}$ dari *body*. *Hammer* akan menunjukkan *trend* pembalikan.

Hanging man muncul saat setelah *trend rally* dan sudah berada di atas maka tren akan menurun. Disebut *hanging man* karena menyerupai orang yang sedang bergantung dengan kaki menggantung. *Hanging man* dapat menjadi sinyal akan terjadinya *bearish*.

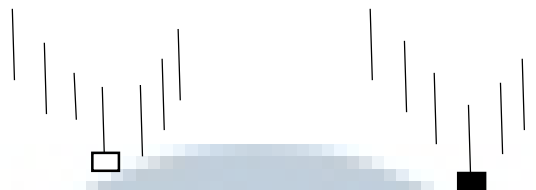
2.3.2. *Shooting Star*

Shooting star memiliki *body* yang kecil dan bayangan panjang berada diatas. *Shooting star* menunjukkan bahwa pasar dibuka mendekati nilai terendah setelah *rally* yang kuat dan akhirnya kembali di harga penutupan yang dekat dengan harga pembuka atau *rally* akan selesai. *Shooting star* merupakan sinyal *bearish reversal* dan muncul setelah *rally*.



2.3.3. *Inverted hammer*

Inverted hammer atau palu terbalik merupakan pola yang hampir sama dengan *shooting star* dengan bayangan atas yang panjang dan memiliki *body* yang kecil. Perbedaan *shooting star* dan *inverted hammer* adalah *inverted hammer* muncul saat *decline*. *Shooting star* merupakan *top reversal line* sedangkan *inverted hammer* merupakan *bottom reversal line*.



Gambar 2.7. *Inverted hammer*

2.3.4. *Belt Hold Lines*

Bullish belt hold candle putih yang menggambarkan harga pembukaan pada harga terendah sesi tersebut dan harga penutupan dekat dengan harga tertinggi. *Bullish belt hold* dapat disebut dengan *white opening shaven bottom*. Jika saat di area harga terendah *bullish belt hold* muncul maka diramalkan akan terjadi *rally*.

Bearish belt hold adalah *candle* hitam yang menggambarkan harga pembuka berada di harga tertinggi dan harga akan menurun pada saat penutupan. Jika harga sangat tinggi dan muncul *bearish belt hold* pada sesi tersebut maka akan terjadi *top reversal*. Semakin tinggi garis *belt hold* maka akan lebih signifikan terjadi.



Gambar 2.8. *Bullish belt hold* dan *Bearish belt hold*

Tabel 2.1. Kesimpulan *candlestick* untuk pola 1 hari

Nomor	Pola	Trend Sekarang	Trend Masa Depan
1	<i>Hammer</i>	<i>Downtrend</i>	Meningkat
2	<i>Hanging man</i>	<i>Uptrend</i>	Menurun
3	<i>Shooting star</i>	<i>Uptrend</i>	Menurun
4	<i>Inverted hammer</i>	<i>Downtrend</i>	Meningkat
5	<i>Bullish belt hold</i>	<i>Downtrend</i>	Meningkat
6	<i>Bearish belt hold</i>	<i>Uptrend</i>	Menurun

2.4. Pola *Candlestick* 2 Hari

Pola *candlestick* 2 hari merupakan *candlestick* yang terbentuk dari 2 *trading day* hari sebelum dan hari tersebut yang terbentuk dari harga pembuka, tertinggi, terendah dan penutup di mana harga tersebut membentuk pola yang unik. Terdapat beberapa jenis *candlestick* pola 2 hari yaitu *bullish engulfing pattern*, *bearish engulfing pattern*, *dark-cloud cover*, *piercing pattern*, *harami pattern*, *harami cross*, *tweezers top*, *tweezers bottom*, *bullish counterattack lines*, *bearish counterattack lines*, *window*, *bullish separating lines*, *bearish separating lines*.

2.4.1. *Engulfing Pattern*

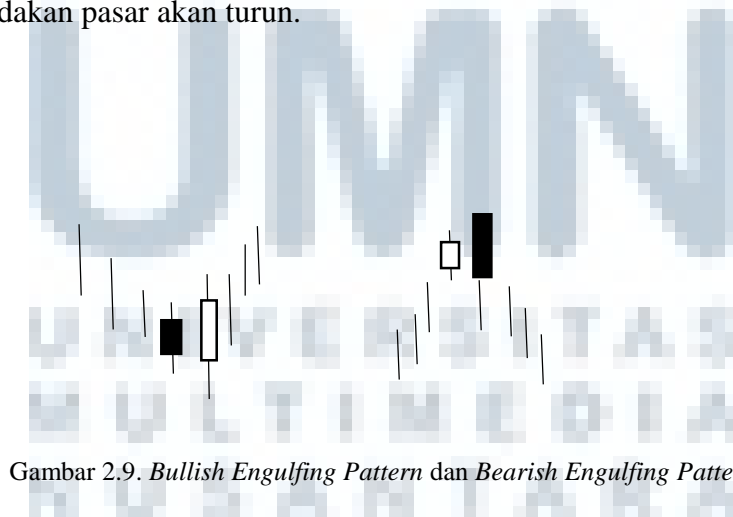
Hampir semua sinyal *candlestick* berdasarkan kombinasi dari *candlestick* satuan. Pola *engulfing* pola pertama gabungan dari 2 *candlestick*. Pola *engulfing* adalah sinyal pembalikan utama dengan 2 warna *body* yang bertolak belakang.

Berikut 3 kriteria *engulfing pattern*:

- a. Pasar telah dengan jelas didefinisikan *uptrend* atau *downtrend* walaupun *trend* pada jangka waktu singkat.
- b. 2 *candle* meliputi *engulfing pattern*. *Body* pada *candlestick* kedua harus lebih lebar dari *candlestick* sebelumnya
- c. Warna *body candlestick* kedua harus bertolak belakang dengan *candlestick* pertama

Bullish Engulfing Pattern muncul ketika pasar sedang jatuh dan muncul *white body* yang memberikan sinyal pasar akan naik. Hal ini menunjukkan bahwa adanya tekanan kepada investor untuk membeli saham.

Bearish Engulfing Pattern muncul saat *trend* pasar tinggi dan menunjukkan adanya kebanjiran permintaan. *Black body* muncul dengan menandakan pasar akan turun.

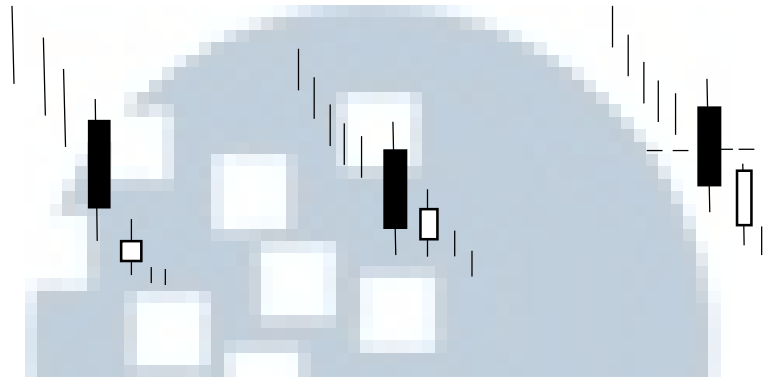


Gambar 2.9. *Bullish Engulfing Pattern* dan *Bearish Engulfing Pattern*

2.4.2. *Piercing Pattern*

Piercing pattern mengandung 2 *candle* pada pasar yang sedang jatuh. *Candle* pertama memiliki badan *candle* yang hitam dan yang kedua badan

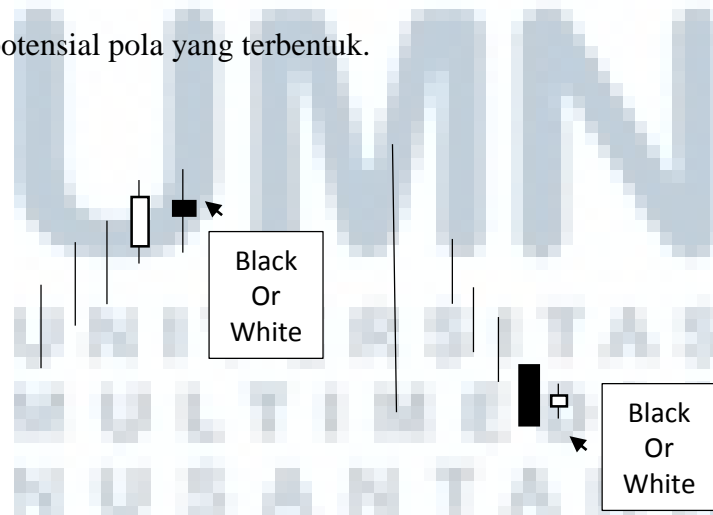
candle yang putih. Badan *candle* yang putih memiliki harga pembuka yang lebih rendah dari harga di hari sebelumnya.



Gambar 2.10. *On-Neck Pattern*, *In-Neck Pattern* dan *Thrusting Pattern*

2.4.3. *Harami Pattern*

Harami Pattern adalah *candlestick* yang memiliki badan *candle* yang kecil dan diikuti oleh *candlestick* dengan badan yang panjang di sesi sebelumnya. *Harami pattern* berkebalikan dengan *engulfing pattern* namun warna dari badan *candle* bebas dan makin kecil badan *candle* yang kedua maka makin potensial pola yang terbentuk.



Gambar 2.11. *Harami Pattern*

2.4.4. *Counterattack Lines*

Counterattack lines terbentuk ketika warna *candle* berlawanan memiliki harga penutupan yang sama. *Bullish counterattack lines* muncul ketika pasar mengalami penurunan. *Candle* pertama biasanya berwarna hitam dan *candle* kedua berada dibawahnya. Pada saat ini biasanya pasar akan menaik.

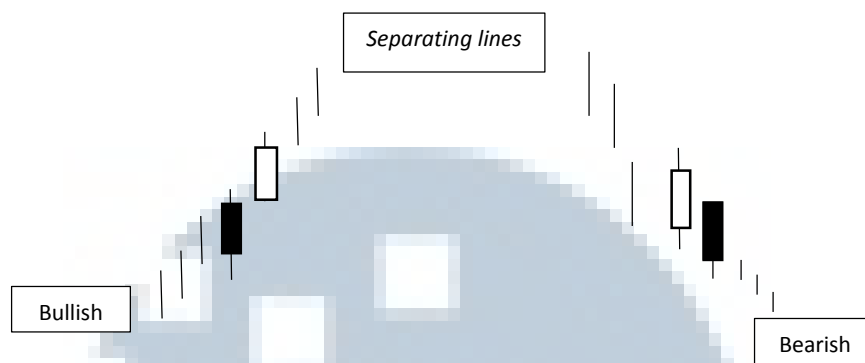
Bearish counterattack lines merupakan pola dari gabungan 2 *candle* yang *candle* pertama memiliki badan *candle* berwarna putih dan diikuti badan *candle* berwarna hitam. Harga penutupan *candle* di hari kedua sama dengan harga penutupan di *candle* sebelumnya.



Gambar 2.12. *Bullish Counterattack Lines* dan *Bearish Counterattack Lines*

2.4.5. *Separating lines*

Separating lines merupakan pola berkelanjutan. Ketika pasar meningkat, badan *candle* berwarna hitam akan menimbulkan perhatian untuk *bull*. Pola menunjukkan *candlestick* putih dan hitam memiliki harga pembuka yang sama dengan warna berlawanan *candlestick* sebelumnya.



Gambar 2.13. *Bullish Separating lines* dan *Bearish Separating lines*

Tabel 2.2. Kesimpulan *candlestick* untuk pola 2 hari

Nomor	Pola	Tren	Tren Masa
		Sekarang	Depan
1	<i>Bullish Engulfing Pattern</i>	<i>downtrend</i>	Meningkat
2	<i>Bearish Engulfing Pattern</i>	<i>uptrend</i>	Menurun
3	<i>Piercing Pattern</i>	<i>downtrend</i>	Meningkat
4	<i>Harami Pattern in Downtrend</i>	<i>downtrend</i>	Meningkat
5	<i>Harami Pattern in Uptrend</i>	<i>uptrend</i>	Menurun
6	<i>Bullish Counterattack Lines</i>	<i>downtrend</i>	Meningkat
7	<i>Bearish Counterattack Lines</i>	<i>uptrend</i>	Menurun
8	<i>Bullish Separating lines</i>	<i>uptrend</i>	Meningkat
9	<i>Bearish Separating lines</i>	<i>downtrend</i>	Menurun

2.8. Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian yang berhubungan dengan *candlestick* sudah dilakukan. Namun hasil yang ditemukan bervariasi. Berikut ini adalah pembahasan hasil penelitian terdahulu,

Penelitian yang dilakukan oleh Chong-Yen dan Gunawan, Dennis (2014) dengan judul “*Stock Investment Decision Making Based on Quantitative Association Rules*”. Analisis grafik *candlestick* sebagai salah satu alat dalam analisis teknikal yang dipakai untuk membuat keputusan dalam berinvestasi. Berdasarkan penelitian penulis, keputusan membeli dan menjual dan *rules* dapat menghasilkan 335% *profit*.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fariz (2009) dengan judul “Analisis Teknikal Saham PT Astra Internasional Tbk dengan Modified *Candlestick* Periode September 2008 – Juni 2009”. Penelitian menggunakan data harian berupa harga pembuka, tertinggi, terendah dan penutup saham Astra. Analisis menggunakan software *Microsoft Excel* dengan tambahan **Add ins**, dan menggunakan *significance level of trend* (SLT) mulai 0.2 hingga 0.7 Hasil simulasi back testing menunjukkan bahwa metode modified *candlestick* dibantu dengan analisis RSI mampu mengidentifikasi kemunculan pola *candlestick* yang dapat digunakan sebagai alat pengambilan keputusan dalam perdagangan saham, dengan modal awal Rp.25.000.000, keuntungan yang didapat sebesar Rp.5.900.000 dan ROI 23,60% dengan 7 kali transaksi, 6 kali gain dan 1 kali loss. Optimalisasi pada SLT menunjukkan hasil terbaik adalah menggunakan SLT 0.2 dengan profit sebesar Rp.6.950.000 dan ROI 27,80%. Metode ini tidak

dapat menentukan *take profit* dan *stop loss level*, maka akan lebih baik jika analisis ini digabung dengan alat analisis lain seperti *Fibonacci*.

Penelitian yang dilakukan oleh Ilham Syaiful Muchlishin (2011) dengan judul “Prediksi Harga Saham dalam Perspektif Analisis Teknikal (Studi pada *Jakarta Islamic Index (JII)* Tahun 2007 - 2011). Dalam penelitian menggunakan metode *moving average* dan autokorelasi terhadap daftar harga saham harian. Kesimpulan penelitian adalah *moving average* dapat digunakan untuk melihat tren pergerakan harga saham. MA periode pendek memotong MA periode panjang dari bawah ke atas, hal tersebut menunjukkan sinyal buy karena harga saham berpeluang untuk menguat. Sedangkan MA periode pendek memotong MA periode panjang dari atas ke bawah menunjukkan sinyal jual karena menunjukkan peluang penurunan.

Penelitian yang dilakukan oleh Berto Usman, Ridwan Nurazi, Iskandar Zulkarnain (2012) dengan judul “Analisis Akurasi *Bearish Versus Bullish* Dengan Menggunakan *Candlestick Analysis*: Studi Empiris Terhadap Indeks Saham LQ45 (1999-2012)”. Penelitian ini menunjukkan penggunaan analisis *candlestick* dalam kedua jenis kondisi *Bearish Versus Bullish* terbukti mampu memberikan konfirmasi kepada para trader tentang pembalikan harga maupun penerusan harga dalam skala waktu relatif singkat. Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji beda 2 rata-rata, diperoleh hasil *output* yaitu nilai $Sig > \text{dari } (0.653 > 0,05)$ dan t hitung lebih kecil dari t tabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 didukung di mana H_0 adalah rata-rata harga

prediksi yang dihasilkan oleh analisis *candlestick* sama dan tidak berbeda secara signifikan dengan rata-rata indeks harga saham aktual.

Penelitian oleh Aisha Ahmed Ameen dengan judul “*Do Japanese Candlestick Patterns Help Identify Profitable Trading Opportunities? An Analysis on Selected Forex Markets*”. Penelitian ini meneliti 4 *bullish* dan *bearish candlestick reversal pattern* pada 7 *currency* yang berbeda negara. *Currency* yang diteliti adalah AUD/USD, USD/CAD, EUR/USD, GBP/USD, USD/INR, USD/JPY and USD/ZAR. Z score tes digunakan untuk menunjukkan *statistical significance of returns* 5% pada 7 *holding period*. RSI digunakan pada 3 pola *candlestick* untuk mendapatkan hasil sampel yang diambil 12 tahun masa *trading* dan 3,129 observasi. Penelitian menunjukkan bukti kuat *candlestick reversal pattern* dapat meningkatkan keuntungan pada *foreign currency markets*.

Penelitian yang dilakukan oleh Ben R. Marshall, Martin R. Young, Rochester Cahan 2007 dengan judul “*Are candlestick technical trading strategies profitable in the Japanese equity market?*” menunjukan bahwa *candlestick* tidak menguntungkan jika diaplikasikan pada *large stocks* di pasar saham Jepang periode 1975 – 2004. Penelitian mengaplikasikan metodologi *bootstrap* yang dikembangkan oleh Marshall 2006 dan menggunakan pola *candlestick* yang sama untuk mengukur konsistensi hasil dan tidak ditemukan bukti bahwa *candlestick* menguntungkan ketika diaplikasikan pada 100 saham terbesar di *Tokyo Stock Exchange* periode 1975 – 2004 sebelum penyesuaian biaya transaksi. *Candlestick* tidak menguntungkan untuk saham mayor dalam periode pasar mengalami *bull* ataupun *bear*.

Penelitian yang dilakukan oleh Bramesh Bhandari 2004 menunjukan 5 strategi *candlestick* yang akurat digunakan yaitu *doji*, *bullish engulfing pattern*, *bearish engulfing pattern*, *hammer* dan *hanging man*.

Penelitian yang dilakukan oleh Benoit Detollenaere dan Paolo Mazza dengan judul “*Do Japanese candlesticks help solve the trader’s dilemma?*” menunjukan bahwa Japanese *candlesticks* membantu *trader* dalam menemukan waktu dan harga jual beli terbaik. Berdasarkan *fixed effect panel regresions* pada 81 sampel saham Eropa, terdapat hasil bahwa biaya transaksi lebih baik dikategorikan berdasarkan *candlestick pattern* yang spesifik. Walaupun market *timing cost* tidak lebih rendah ketika *Hammer* dan *Doji* terjadi, namun *market impact cost* menurun secara signifikan ketika dan setelah *Doji* terjadi.

Penelitian oleh Tsung-Hsun Lu, Yung-Ming Shiu dan Tsung-Chi-Liu dengan judul “*Profitable candlestick trading strategies-The evidence from a new perspective*” ini bertujuan untuk melakukan investigasi mengenai keuntungan dari pola *candlestick* 2 hari dengan membeli pada *bullish (bearish) patterns* dan tahan hingga *bearish (bullish) pattern* terjadi. Data yang diamati adalah harga pembuka, tertinggi, terendah dan penutup dari 50 top saham di Taiwan periode 29 Oktober 2002 hingga 31 Desember 2008. Penelitian meneliti 3 *bullish reversal pattern* dan 3 *bearish reversal patterns* dan menemukan bahwa 3 *bullish reversal patterns* menguntungkan di saham Taiwan. Penelitian menggunakan metodologi *bootstrap*.

Penelitian yang dilakukan oleh Tsung-Hsun Lu dengan judul “*The Profitability of Candlestick Charting in the Taiwan Stock Market*” untuk

meneliti kekuatan prediksi dari *candlestick* menggunakan data harian pada saham Taiwan pada periode 4 Januari 1992 hingga 31 Desember 2009. Penelitian membahas pendekatan *4-price-level* untuk mengelompokkan *single-line patterns* yang dihasilkan dari grafik *candlestick* dengan sistematis. Penelitian ini menemukan 4 *pattern* menguntungkan untuk saham Taiwan setelah biaya transaksi dan analisis *bootstrap*, *out of sample* dan beberapa sampel diteliti untuk mengkonfirmasi kebenaran yang dihasilkan.

Penelitian dengan judul “*Trend definition or holding strategy: What determines the profitability of candlestick charting?*” yang ditulis oleh Tsung-Hsun Lu, Yi-Chi Chen dan Yu-Chin Hsu yang membahas mengenai keuntungan yang dihasilkan dengan menggunakan strategi *candlestick*. Penelitian menggunakan *four holding strategies* dan mengaplikasikan strategi *candlestick* pada komponen data DJIA dan menemukan 83 hari pola *reversal* dengan *Caginalp-Laurent holding strategy* menguntungkan ketika peneliti menentukan *transaction cost* pada 0.5% dan setelah peneliti menghitung data yang menyimpang, ketika *pattern* dengan *Marshall-Young-Rose holding strategy* tidak menguntungkan. Untuk beberapa analisis, hasil penelitian tidak memiliki perubahan yang bagus pada *transaction cost* yang lebih rendah dari 0.1%.

Penelitian yang dilakukan oleh Hercules A. Do Prado, Edilson Fernaldo dengan judul “*On the Effectiveness of Candlestick Chart Analysis for The Brazilian Stock Market*” meneliti beberapa teknik yang dikembangkan untuk mengerti perilaku pada *financial market* dan prediksi *asset pricing behavior*. Pada tahun 2006 efektivitas *candlestick* telah diteliti pada pasar U.S. oleh Greg

Morris. Penelitian ini menggunakan 16 *candlestick pattern* untuk meneliti perilaku pada *Brazilian capital market*. Penelitian menggunakan 10 saham pada tahun 2005 hingga 2009 dengan total sekitar 40% Ibovespa (*Sao Paulo Stock Exchange Index*) *turnover*. Frekuensi setiap *pattern* diukur dengan 7 sesi perdagangan setelah *pattern* muncul dan hasil dibandingkan dengan Morris. Hasil ditemukan bahwa terdapat perbedaan dengan penelitian Morris. Hanya sedikit *pattern* yang dapat dikonfirmasi pada analisis statistik. Aplikasi langsung pada *pattern* yang dikembangkan pada pasar lain tidak direkomendasi. *Candlestick pattern* tidak memiliki kekuatan untuk prediksi perilaku ke depan pada Ibovespa *stock market*. Namun dalam penelitian terdapat beberapa bukti yang signifikan kemampuan prediksi dari beberapa *pattern*, yang dapat diidentifikasi teknik tersebut harus diadaptasi pada market yang ingin digunakan. Kontribusi utama pada penelitian ini adalah replikasi dari penelitian Morris untuk saham yang diperdagangkan di pasar Brazil dan analisis statistik untuk efektivitas *candlestick* untuk prediksi perilaku pada saham.

Penelitian yang dilakukan oleh Min Zhu, Ph. D., Said Atri, Ph.D. dan Eyub Yegen, Ph. D. Candidate dengan judul “*Are Candlestick Trading Strategies Effective in Certain Stocks with Distinct Features?*” meneliti efektivitas 5 *candlestick* yang berbeda pada *reversal patterns* dalam memprediksi saham dengan pergerakan *short-term*. Penelitian dengan menggunakan 2 perdagangan di Cina dengan data dari 1999 hingga 2008, analisis strategi peneliti menyarankan *bearish harami* dan *cross signals* memiliki performa yang baik dalam memprediksi *head reversals* pada saham

dengan likuiditas yang rendah, namun *bullish harami*, *engulfing*, dan *piercing patterns* menguntungkan ketika diaplikasikan pada saham dengan likuiditas yang tinggi dan saham untuk perusahaan kecil.

Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat kesimpulan bahwa dalam penggunaan analisis teknikal dalam *candlestick* pola *candlestick* yang lebih banyak dipilih adalah *candlestick* pola 1 hari dan *candlestick* pola 2 hari. Hal ini dikarenakan pola tersebut menguntungkan dan akurasi yang cukup besar. Namun *candlestick* tidak dapat langsung diaplikasikan pada pasar yang berbeda karena harus disesuaikan terlebih dahulu.

