



Optimalisasi Keputusan Investasi Saham Dengan Analisis Teknikal Pada Industri Rokok Yang Terdaftar Di bursa Efek Indonesia Menggunakan Teknologi AI

Seno Hadi Saputro^{1*}, R. Burham Isnanto Farid², R. Ferry Bakti Atmaaja³

¹Program Studi Informatika, Universitas Bina Insan, Lubuklinggau

e-mail: *seno.hadi@atmaluhur.ac.id, burham@atmaluhur.ac.id,
bakti.atmaja@atmaluhur.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan optimalisasi keputusan investasi saham dengan pendekatan analisis teknikal pada industri rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Analisis teknikal yang digunakan adalah Moving Average 20. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan dengan analisis deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini sampel diambil berdasarkan metode Purposive Sampling dengan menggunakan industri rokok dari Desember 2015 sampai dengan Desember 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan AI, Investor dapat mengoptimalkan keputusan pembelian saham pada saham. Gudang Garam, Tbk, H.M. Sampoerna, Tbk dan Wismilak Inti Makmur Tbk.

Kata kunci—Optimalisasi; Industri Rokok; Analisis Teknikal; Moving Average.

Abstract

This research aims to optimize stock investment decisions using a technical analysis approach in the cigarette industry listed on the Indonesia Stock Exchange. The technical analysis used is Moving Average 20. The type of research used is applied research with quantitative descriptive analysis. In this research, samples were taken based on the purposive sampling method using the cigarette industry from December 2015 to Desember 2024. The results showed that by using AI, Investors can optimize stock purchasing decisions on Gudang Garam, Tbk, H.M. Sampoerna, Tbk and Wismilak Inti Makmur, Tbk.

Keywords—Optimize, Cigarette Industry; Technical Analysis; Moving Average



I. PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan dunia secara global dimana kebutuhan untuk mempertahankan nilai atau kekayaan menjadi salah satu hal yang diperlukan. Investasi menjadi salah satu pilihan yang dapat diterapkan untuk mengatasi problematika tersebut (Akbar, 2024). Tujuan berinvestasi adalah untuk memilih aset sedemikian rupa agar investor dapat sejahtera karena semakin besar imbal hasil yang diterima investor semakin besar pula kesejahteraan investor tersebut. Kegiatan investasi dapat dilaksanakan oleh masyarakat secara individu maupun bersama-sama (Saputro & Yuliantari, 2020). Investasi merupakan salah satu bentuk kemandirian finansial. Akan tetapi banyak investor individu yang mengalami kegagalan. Salah satu penyebabnya adalah belum adanya tujuan spesifik terkait instrument investasi yang digunakan dan kurangnya motivasi dalam berinvestasi. Oleh karena itu perlu adanya ketepatan dalam pengambilan keputusan investasi baik dari jenis maupun investasinya (Farild, Miftha, Sawaji, Muh. Izzulhaq, Poddala, 2023)

Pasar modal merupakan salah satu jenis investasi yang dapat digunakan untuk memperoleh keuntungan dimasa datang. Pasar modal dapat menimbulkan hubungan yang positif antara pelaku usaha dengan investor karena para pelaku usaha untuk melakukan ekspansi pada perusahaannya diperoleh dari investor yang mempunyai dana lebih sedangkan investor berinvestasi kedalam pasar modal agar memperoleh keuntungan dari dana yang diinvestasikannya (HABIBURRAHMAN, 2015).

Salah satu investasi yang sedang marak di Indonesia adalah investasi saham. Investasi di saham memang cukup menjanjikan karena investor bisa mendapatkan return yang cukup besar,

puluhan bahkan ratusan persen dalam waktu yang singkat (satu hari, satu minggu, atau satu bulan tergantung kondisi pasar). Namun, apabila salah dalam pengambilan keputusan, berinvestasi pada saham dapat kebangkrutan investor dalam waktu yang singkat pula. Sehingga diperlukan analisis investasi saham untuk menghindari resiko yang akan terjadi

Analisis teknikal yaitu cara dalam menaksir harga saham, dengan melihat transformasi harga saham pada waktu yang lampau, volume transaksi dan indeks harga saham gabungan (IHSG). Pergerakan harga yang didasarkan pada pergerakan harga saham itu sendiri di masa dulu menggunakan tiga dasar persepsi yaitu, "1). Market Price Discount Everything terlihat dari perubahan chart yang dapat memberikan dampak pada market; 2) Price Moves in Trend dilihat dari pergerakan harga tidak bergerak secara fluktuasi namun terjadi dalam satu pattern (trend) dan pergerakannya tidak akan berhenti sebelum ada tanda-tanda perubahan arah; dan 3) History Repeats It self adalah perilaku menyikapi berita pasar di masa lampau sama dengan sekarang (Ulil & Savitri, 2022)

Pada penerapannya, investor menggunakan indikator tertentu untuk memprediksi dan menentukan keputusan membeli atau menjual saham. Moving average (MA) merupakan indikator utama yang sering digunakan oleh investor ketika menggunakan analisis teknikal. Indikator ini bermanfaat untuk dapat mengenali tren dan kemungkinan pembalikan arah harga saham (Sulistio, 2020)

Analisis fundamental merupakan analisis untuk menghitung nilai instrinsik saham dengan menggunakan data keuangan perusahaan. Analisis fundamental lebih menekankan pada penentuan nilai instrinsik dari suatu saham. Untuk melakukan analisis



yang bersifat fundamental, diperlukan pemahaman tentang variabel-variabel yang mempengaruhi nilai instrinsik sebuah saham. Nilai inilah yang diestimasi oleh investor dan hasil dari estimasi ini dibandingkan dengan nilai pasar sekarang (current market price) sehingga dapat diketahui saham-saham yang overvalue maupun yang undervalue (Makkulau & Yuana, 2021)

Dipilihnya perusahaan rokok sebagai obyek penelitian karena industri rokok merupakan industri yang memiliki peranan penting bagi perekonomian Indonesia. Pro dan kontra mengenai keberadaan industri rokok bermunculan. Dari komoditi tersebut lahir berbagai keuntungan yang diperoleh oleh negara yaitu pendapatan pajak, serta penyerapan tenaga kerja, namun disisi lain rokok dianggap merugikan kesehatan masyarakat. Meskipun dari pro kontra tersebut akan tetapi sampai saat ini masih dapat bertahan.

.Penelitian terdahulu yang sudah dilakukan antara lain :

Penelitian pertama yang dilakukan ('Izzah et al., 2021) mendapatkan hasil bahwa analisis teknikal pergerakan harga saham dengan menggunakan indikator tersebut dapat digunakan dengan sangat baik. Hasil dari analisis teknikal menunjukkan bahwa pergerakan harga saham perusahaan farmasi yang terdaftar pada ISSI sedang mengalami trend naik yang ditunjukan dari grafik candlestick yang kemudian didukung dengan Indikator Moving Average. Rekomendasi keputusan investasimuncul oleh indikator Stochastic Oscillator yang dapat dimanfaatkan oleh para investor sebagai acuan pengambilan keputusan.

Penelitian kedua yang dilakukan (Farild, Miftha, Sawaji, Muh. Izzulhaq, Poddala, 2023) Hasil penelitian menunjukkan Pergerakan pola harga saham emiten

tambang emas menggunakan indikator candlestick memperlihatkan pola resistance, support, triple tops, triple down, pola support dan resistance; indikator Moving Average mengalami tren turun di saham UNTR, PSAB dan BRMS. Saham ANTM, MDKA, ARCI cenderung mengalami fluktuatif. Sedangkan tren naik ada pada saham MEDC; Indikator Stochastic Oscillator dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk mengidentifikasi momen masuk dan keluar dari pasar saham.

Penelitian ketiga yang dilakukan (Monika & Yusniar, 2020) mendapatkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak dapat perbedaan antara 2 indikator analisis teknikal, sehingga dapat dinyatakan bahwa pada objek dan periode yang sama, indikator MACD dan RSI menghasilkan keputusan investasi yang sama secara statistik.

Penelitian yang dilakukan memiliki nilai keterbaruan yaitu apabila dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang sudah ada maka didalam penelitian ini melakukan optimalisasi dengan menggunakan analisis teknikal moving average dengan bantuan AI.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan (Applied Research) dengan analisis kuantitatif yang bersifat deskriptif. Jenis penelitian kuantitatif deskriptif merupakan jenis penelitian yang tidak menggunakan hipotesis didalam penelitian.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan berdasarkan metode pengambilan sampel bertujuan (Purposive Sampling) yaitu teknik penentuan sampling dengan pertimbangan tertentu (Judgment Sampling) dengan tujuan untuk

mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria sampel yaitu:

1. Perusahaan rokok yang terdaftar di bursa efek Indonesia dari bulan Desember 2015 – Desember 2024
2. Perusahaan menunjukkan laba positif tiap tahunnya selama bulan Desember 2015 – Desember 2024

Dari kriteria sampel tersebut didapatkan data dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Sampel Industri Rokok

No.	Kode	Nama Industri
1.	GGRM	Gudang Garam Tbk
2.	HMSP	H. M. Sampoerna Tbk
3.	WIIM	Wismilak Inti Makmur Tbk

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

1. Gudang Garam Tbk



Gambar 1 Moving Average 20 Gudang Garam Tbk

Dari gambar diatas menunjukkan data harga saham setiap minggu dari Gudang Garam Tbk. Dua garis diatas adalah data yang digunakan didalam penelitian ini yaitu dimulai pada tanggal 02 Januari 2023 sampai dengan 30 Januari 2025. Dari data teknikal Gudang Garam Tbk menunjukkan bahwa Pada 24 Januari 2023 sampai dengan 24 Juli 2023 menunjukkan Fase *Bullish* karena terdapat kenaikan harga saham tersebut dan berada diatas garis *Moving Average 20*. Sedangkan 31 Juli 2023 sampai dengan 30 Januari 2025 menunjukkan fase *Bearish* karena terdapat penurunan harga saham tersebut dan berada dibawah garis *Moving Average 20*.

2. H.M. Sampoerna Tbk



Gambar 2 Moving Average 20 H.M. Sampoerna Tbk

Dari gambar diatas menunjukkan data harga saham setiap minggu dari H.M. Sampoerna Tbk. Dua garis diatas adalah data yang digunakan didalam penelitian ini yaitu dimulai pada tanggal 02 Januari 2023 sampai dengan 30 Januari 2025. Dari data teknikal H.M. Sampoerna Tbk menunjukkan bahwa Pada 24 Januari 2023 sampai dengan 27 Maret 2023 kemudian dilanjutkan pada tanggal 30 Oktober 2023 sampai dengan 27 November 2023 menunjukkan Fase *Bullish* karena terdapat kenaikan harga saham tersebut dan berada diatas garis *Moving Average 20*. Sedangkan 04 Desember 2023 sampai dengan 30 Januari 2025 menunjukkan Fase *Bearish* karena terdapat penurunan harga saham tersebut dan berada dibawah garis *Moving Average 20*.

3. Wismilak Inti Makmur Tbk



Gambar 3 Moving Average 20 Wismilak Inti Makmur Tbk

Dari gambar diatas menunjukkan data harga saham setiap minggu dari Wismilak Inti Makmur Tbk. Dua garis diatas adalah data yang digunakan didalam penelitian ini yaitu dimulai pada tanggal 02 Januari 2023 sampai dengan 30 Januari 2025. Dari data teknikal Wismilak Inti Makmur Tbk menunjukkan bahwa Pada 16 Januari 2023 sampai dengan 30 Oktober 2023 menunjukkan Fase *Bullish* karena terdapat kenaikan harga saham tersebut dan berada diatas garis *Moving Average* 20. Sedangkan 04 Desember 2023 sampai dengan 30 Januari 2025 menunjukkan Fase *Bearish* karena terdapat penurunan harga saham tersebut dan berada dibawah garis *Moving Average* 20.

3.2 Optimalisasi Pengambilan Keputusan Pembelian Saham

Dengan menggunakan teknologi AI maka bisa memudahkan investor saham untuk menentukan kapan akan membeli saham dan kapan akan menjual saham tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan Chat GPT untuk mendapatkan pine editor yang bisa digunakan didalam pengambilan keputusan pembelian saham. Pine Editor yang didapatkan adalah sebagai berikut :

```
//@version=4
study("SMA 20 Alarm",
shorttitle="SMA20_Alarm", overlay=true)
```

```
// Input parameter
smaLength = input(20, title="SMA
Length")
```

```
// Calculate SMA
sma20 = sma(close, smaLength)
```

```
// Plot SMA
plot(sma20, title="SMA 10",
color=color.blue)
```

```
// Alarm conditions
longCondition = crossover(close, sma20)
```

```
shortCondition = crossunder(close, sma20)
```

```
// Trigger alerts
```

```
alertcondition(longCondition, title="Long
Alert", message="Price crossed above SMA
20")
```

```
alertcondition(shortCondition, title="Short
Alert", message="Price crossed below
SMA 20")
```

```
// Plot shapes on chart for visual
confirmation
```

```
plotshape(series=longCondition,
location=location.belowbar,
color=color.green, style=shape.labelup,
text="BUY")
```

```
plotshape(series=shortCondition,
location=location.abovebar,
color=color.red, style=shape.labeldown,
text="SELL")
```

```
// Background color for visual confirmation
```

```
bgcolor(longCondition ?
color.new(color.green, 90) : na, title="Long
Background")
```

```
bgcolor(shortCondition ?
color.new(color.red, 90) : na, title="Short
Background")
```

Setelah mendapatkan Pine Editor dari Chat GPT maka didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Gudang Garam Tbk



Gambar 4 Optimalisasi Moving Average 20 Gudang Garam Tbk

Dari gambar diatas menunjukkan adanya sinyal Buy dan Sell. Sinyal Buy ditunjukkan tanda dibawah Candle sedangkan sinyal Sell ditunjukkan tanda diatas Candle. Dari gambar diatas didapatkan sinyal untuk melakukan pembelian pada tanggal 30 Januari 2023. Ketika ada sinyal tersebut maka investor dapat membeli saham tersebut. Begitu juga ketika muncul sinyal Sell maka investor dapat menjual saham tersebut. Sinyal muncul pada tanggal 31 Juli 2023.

Harga saham Gudang Garam Tbk ketika muncul sinyal Buy pada tanggal 30 Januari 2023 adalah sebesar Rp.22.100,00. sedangkan muncul sinyal Sell di tanggal 31 Juli 2023 yaitu sebesar Rp. 27.925,00. Capital Gain yang didapatkan dari pembelian saham Gudang Garam Tbk adalah sebesar Rp. 5.825,00 per lembar saham yang didapatkan oleh investor saham.

2. H.M. Sampoerna Tbk



Gambar 5 Optimalisasi Moving Average 20 H.M. Sampoerna Tbk

Dari gambar diatas menunjukkan adanya sinyal Buy dan Sell. Sinyal Buy ditunjukkan tanda dibawah Candle sedangkan sinyal Sell ditunjukkan tanda diatas Candle. Dari gambar diatas didapatkan sinyal untuk melakukan pembelian pada tanggal 30 Januari 2023. Ketika ada sinyal tersebut maka investor dapat membeli saham tersebut. Begitu juga ketika muncul sinyal Sell maka investor dapat menjual saham tersebut. Sinyal muncul pada tanggal 02 Mei 2023.

Harga saham H.M. Sampoerna Tbk ketika muncul sinyal Buy pada tanggal 30 Januari 2023 adalah sebesar Rp.945,00. sedangkan muncul sinyal Sell di tanggal 31 Juli 2023 yaitu sebesar Rp. 1.015,00. Capital Gain yang didapatkan dari pembelian saham H.M. Sampoerna Tbk adalah sebesar Rp. 70,00 per lembar saham yang didapatkan oleh investor saham.

3. Wismilak Inti Makmur Tbk



Gambar 6 Optimalisasi Moving Average 20 Wismilak Inti Makmur Tbk

Dari gambar diatas menunjukkan adanya sinyal Buy dan Sell. Sinyal Buy ditunjukkan tanda dibawah Candle sedangkan sinyal Sell ditunjukkan tanda diatas Candle. Dari gambar diatas didapatkan sinyal untuk melakukan pembelian pada tanggal 06 Maret 2023. Ketika ada sinyal tersebut maka investor dapat membeli saham tersebut. Begitu juga ketika muncul sinyal Sell maka investor dapat menjual saham tersebut. Sinyal muncul pada tanggal 18 Desember 2023.

Harga saham Wismilak Inti Makmur Tbk ketika muncul sinyal Buy pada tanggal 06 Maret 2023 adalah sebesar Rp.800,00. sedangkan muncul sinyal Sell di tanggal 18 Desember 2023 yaitu sebesar Rp. 2.230,00. Capital Gain yang didapatkan dari pembelian saham Wismilak Inti Makmur Tbk adalah sebesar Rp. 1.430,00 per lembar



saham yang didapatkan oleh investor saham.

IV. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan berdasarkan metode pengambilan sampel bertujuan (Purposive Sampling). Dari hasil yang didapatkan setelah menggunakan AI maka Investor mendapatkan Capital Gain pada Gudang Garam, Tbk sebesar Rp.5.825,00 per lembar saham, Untuk H.M. Sampoerna, Tbk investor mendapatkan Capital Gain sebesar Rp.70,00 sedangkan Wismilak inti Makmur, Tbk investor mendapatkan Capital Gain sebesar Rp. 1.430,00 per lembar saham.

V. SARAN

Dalam penelitian mendatang atau penelitian berikutnya dapat menggunakan analisis teknikal yang lainnya atau dapat mengkolaborasikan analisis teknikal lainnya seperti Bollinger Band, MACD dan sebagainya. Atau bisa juga menambahkan analisis fundamental.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- 'Izzah, N. A., Martia, D. Y., Imaculata, M., Hidayatullah, M. I., Pradana, A. B., Setiyani, D. A., & Sapuri, E. (2021). Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Dengan Menggunakan Indikator Stochastic Oscillator Dan Weighted Moving Average. *Keunis*, 9(1), 36. <https://doi.org/10.32497/keunis.v9i1.2307>
- Akbar, A. (2024). *ANALISIS TEKNIKAL SAHAM MENGGUNAKAN INDIKATOR BOLLINGER BANDS DAN RELATIVE STRENGHT INDEX UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI*. 04.
- Farild, Miftha, Sawaji, Muh. Izzulhaq, Poddala, P. (2023). Analisis Teknikal Sebagai Dasar dalam Pengambilan Keputusan dalam Trading Saham. *BISMA : Business and Management Journal*, 1(04), 72–80. <https://doi.org/10.59966/bisma.v1i04.675>
- HABIBURRAHMAN, H. (2015). Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah Dan Inflasi Terhadap Indeks Harga Saham Sektor Properti Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Universitas Bandar Lampung*, 5(2), 112–129.
- Makkulau, A. R., & Yuana, I. (2021). Penerapan Analisa Fundamental dan Technical Analysis Sebagai Upaya Dalam Meningkatkan Keinginan Investasi Mahasiswa di Pasar Modal Syariah. *YUME: Journal of Management*, 4(3), 165–180. <https://doi.org/10.37531/yume.vxix.432>
- Monika, N. E., & Yusniar, M. W. (2020). Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII. *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen Dan Kewirausahaan*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.35130/jrimk.v4i1.76>
- Saputro, S. H., & Yuliantari, K. (2020). Keputusan Investasi Saham Dengan Pendekatan Price Earning Ratio Pada Perusahaan Rokok yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Moneter - Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 7(1), 32–36. <https://doi.org/10.31294/moneter.v7i1.7462>
- Sulistio, D. J. (2020). Kombinasi Analisis Fundamental dengan Analisis Teknikal dalam menghasilkan Return Saham. *Accounting and Business Information Systems Journal*, 8(2), 1–16.
- Ulil, M., & Savitri, W. (2022). *Analisis Teknikal dan Money Management dalam Pengambilan Keputusan Berinvestasi Saham Syariah di Bursa Efek Indonesia (Studi Kasus pada Perusahaan yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index)*. 20(4).