

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Saham merupakan bukti atau tanda kepemilikan modal pada suatu perusahaan, tercatat dengan nilai nominal, nama perusahaan, dan menyertakan hak serta kewajiban yang dijelaskan kepada pemegangnya untuk diperdagangkan (Fahmi, 2014). Harga saham dapat dijadikan sebagai indikator keberhasilan perusahaan dalam memainkan peran vital menjelaskan kesehatan finansial. Peningkatan nilai harga saham mencerminkan kepercayaan investor terhadap prospek perusahaan kedepannya, sementara penurunan nilai harga saham memberikan isyarat adanya risiko atau ketidakpastian di masa depan.

Bursa saham adalah tempat di mana saham-saham perusahaan diperdagangkan. Bursa Saham Indonesia sendiri didirikan pada tahun 1912 oleh Pemerintah Belanda untuk mendukung pembiayaan perusahaan perkebunan. Setelah kemerdekaan, pasar modal diaktifkan kembali pada tahun 1950 dan diatur oleh undang-undang. Pasar ini mengalami hambatan karena inflasi, yang menyebabkan pembentukan Badan Pelaksana Pasar Modal (Bapepam).

Bursa Efek Indonesia (BEI) memiliki peran sentral sebagai perancang dan pelaksana sistem perdagangan efek, berfungsi sebagai tempat transaksi jual-beli efek sekaligus sebagai lembaga pengatur yang memastikan keberlanjutan dan transparansi di pasar modal. Bersama dengan lembaga pendukung seperti Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) dan Kliring Penjaminan Efek Indonesia, BEI menciptakan lingkungan perdagangan yang efisien, aman, dan andal. KSEI, yang didirikan pada 23 Desember 1997 dan mulai beroperasi sebagai Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (LPP) sejak 11 November 1998, bertanggung jawab menyimpan efek serta menangani kliring dan penyelesaian transaksi secara tertib, efisien, dan wajar sesuai dengan Undang-Undang No. 8 tahun 1995 tentang pasar modal. Kolaborasi antara BEI, KSEI, dan lembaga terkait lainnya mendukung

pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan menyediakan peluang investasi yang aman dan dapat diandalkan.

Tabel I. 1 Jumlah dan pertumbuhan investor retail Indonesia

Tahun	Jumlah Investor	Tingkat Pertumbuhan
2020	3.880.753	-
2021	7.489.337	92,99%
2022	10.311.152	37,68%
Agustus-2023 (YTD)	11.581.533	12,3%

Pada Tabel I. 1 menjelaskan tren pertumbuhan investor di pasar modal Indonesia selama periode tahun 2020 hingga Agustus 2023 sangat menonjol. Dari data KSEI, terlihat lonjakan yang signifikan, mulai dari 3.880.753 investor pada tahun 2020, melonjak hingga 7.489.377 pada 2021, dengan pengaruh sistem kerja dari rumah (WFH) selama pandemi COVID-19. Kemudian terjadi kenaikan sebesar 37.68% pada tahun 2022 menjadi 10.311.152 investor. Pada Agustus 2023, tercatat peningkatan sebesar 12,3%, mengubah jumlah investor dari 10.311.152 pada tahun 2022 menjadi 11.581.533, jika dibandingkan dengan pada juli 2023 sebanyak 11.380.501 investor.

Investor retail menggunakan analisis laporan keuangan dan teknikal analisis untuk menilai menganalisis saham dan membuat keputusan investasi. Laporan keuangan merupakan alat yang memungkinkan investor untuk menilai kinerja keuangan perusahaan. Analisis laporan keuangan menjadi langkah awal yang sangat penting dalam penilaian investasi. Melalui analisis ini, investor dapat memahami secara mendalam aspek-aspek penting seperti profitabilitas, likuiditas, solvabilitas, dan efisiensi operasional perusahaan (Cindiyasari, 2023). Teknikal analisis berupaya mengidentifikasi pola dan tren harga di pasar keuangan serta mencari cara untuk mengeksploitasi pola tersebut. Teknikal analisis mencoba menemukan pola prototipe, seperti pola pembalikan yang dikenal dengan istilah *head and shoulders* (pola yang berbentuk seperti kepala dan bahu), serta mempelajari berbagai pola lain yang terkait dengan harga, volume, dan pergerakan rata-rata harga. Penggunaan teknikal analisis dapat membantu investor retail menentukan waktu yang tepat

untuk membeli atau menjual saham, serta mengidentifikasi kapan harga kemungkinan berhenti naik atau turun.

Analisis teknikal atau teknikal analisis adalah pendekatan yang digunakan untuk mempelajari pergerakan pasar dengan mengamati perubahan harga dan volume perdagangan. Metode ini sering memanfaatkan grafik, seperti *line chart*, *bar chart*, dan *candlestick chart* untuk mengidentifikasi arah tren dan menentukan level *support* serta *resistance*, yang merupakan titik-titik potensial di mana harga saham mungkin berhenti naik atau turun. Indikator pada teknikal analisis juga digunakan untuk membantu investor retail dalam melakukan analisis yang lebih mendalam, sehingga mereka dapat memahami dinamika pasar dengan lebih baik. Dengan memahami dan menerapkan konsep-konsep ini, investor dapat membuat keputusan investasi yang lebih bijak mengenai waktu yang tepat untuk membeli saham, menjual saham, menentukan area jual untung (*take profit*), atau menentukan area jual rugi (*stop loss*) berdasarkan pergerakan harga yang diantisipasi.

Nilai intrinsik saham adalah nilai sejati suatu saham yang mencakup berbagai faktor, seperti prospek bisnis, reputasi perusahaan, dan faktor lain yang mempengaruhi kinerja serta nilai jangka panjang perusahaan, sehingga memberikan gambaran yang lebih akurat tentang nilai wajar suatu saham. Harga wajar saham mencerminkan penilaian pasar terhadap nilai intrinsik perusahaan, yang ditentukan melalui analisis mendalam terhadap pendapatan, pertumbuhan, kondisi industri, serta perubahan kebijakan dan tren ekonomi. Proses ini sering menggunakan berbagai metode untuk menghasilkan prediksi yang akurat tentang potensi pertumbuhan dan keberlanjutan perusahaan. Memahami nilai intrinsik dan harga wajar saham sangat penting untuk membuat keputusan investasi yang cerdas, karena harga saham dipengaruhi oleh berbagai faktor dinamis yang memengaruhi kondisi pasar dan penilaian investor.

Terdapat berbagai rasio keuangan didapatkan dari perhitungan pada laporan keuangan perusahaan yang dapat menentukan harga wajar saham, beberapa di antaranya *earnings per share* (EPS), *price to book value* (PBV), dan *price to earnings ratio* (PER). Berikut Tabel I. 2 yang menjelaskan rasio-rasio keuangan tersebut:

Tabel I. 2 Rasio keuangan

Rasio keuangan	Deskripsi	Prediksi Harga Wajar Saham
EPS	Mengukur laba bersih per saham dan menunjukkan kinerja keuangan perusahaan.	EPS yang tinggi menunjukkan kinerja yang baik dan dapat mendukung harga saham yang lebih tinggi.
PBV	Membandingkan nilai pasar saham dengan nilai bukunya.	Membantu dalam analisis harga historis saham dengan membandingkan rasio saat ini dengan nilai buku masa lalu.
PER	Digunakan untuk menilai ekspektasi pertumbuhan laba di masa depan.	Rasio PER membantu investor dalam menilai potensi pertumbuhan perusahaan dan apakah saham dihargai secara wajar berdasarkan prospek pendapatan di masa depan, ini bersangkutan dengan EPS yang didapatkan dari perusahaan tersebut.

Dari ketiga rasio keuangan tersebut, masing-masing rasio memiliki perannya sendiri dalam menentukan harga wajar saham. EPS (*Earnings Per Share*) memberikan gambaran tentang profitabilitas perusahaan, PBV (*Price to Book Value*) membantu menilai apakah saham diperdagangkan di atas atau di bawah nilai buku bersihnya, dan PER (*Price to Earnings Ratio*) mengindikasikan ekspektasi pasar terhadap pertumbuhan laba di masa depan. Dengan memahami dan menggunakan ketiga rasio ini, investor dapat lebih akurat menilai valuasi saham dan membuat keputusan investasi yang lebih tepat.

Jaringan syaraf tiruan (*artificial neural network*) adalah model komputasi yang dirancang untuk meniru cara kerja otak manusia, yang terdiri dari jutaan sel saraf yang saling berinteraksi untuk memproses informasi dengan efisien. Setiap sel saraf, atau neuron, berfungsi seperti sebuah prosesor sederhana, tetapi ketika bekerja secara kolektif, mereka mampu mengolah data yang kompleks dan

menemukan pola-pola tersembunyi dalam data. Karena kemampuannya untuk belajar dan beradaptasi, *neural network* sering digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk dalam menganalisis saham. Dengan menganalisis data historis dan pola pergerakan pasar, metode ini dapat membantu investor membuat keputusan yang lebih tepat dan berbasis data, meminimalkan risiko, dan memaksimalkan potensi keuntungan.

Harga wajar saham merupakan salah satu parameter penting yang memudahkan investor menilai apakah suatu saham diperdagangkan di atas atau di bawah nilai intrinsiknya. Namun, proses analisis harga wajar saham tidak selalu mudah. Investor retail, terutama mereka yang baru memasuki pasar saham, sering kali menghadapi kendala dalam mengumpulkan data yang relevan, menganalisis informasi keuangan perusahaan, dan memprediksi pergerakan harga saham di masa depan.



Gambar I. 1 Grafik saham GOTO

Gambar I. 1 menunjukkan penurunan tajam saham PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk (GOTO) yang merupakan emiten dengan jumlah investor terbanyak di Bursa Saham Indonesia mencapai 333.453 investor per 31 Juli 2024. Saham GOTO turun hampir 80% dari harga IPO, mengakibatkan kerugian besar bagi banyak investor retail. Penurunan ini disebabkan oleh kinerja keuangan GOTO yang masih mencatat kerugian bersih. Investor retail bisa menghindari kerugian dengan melakukan

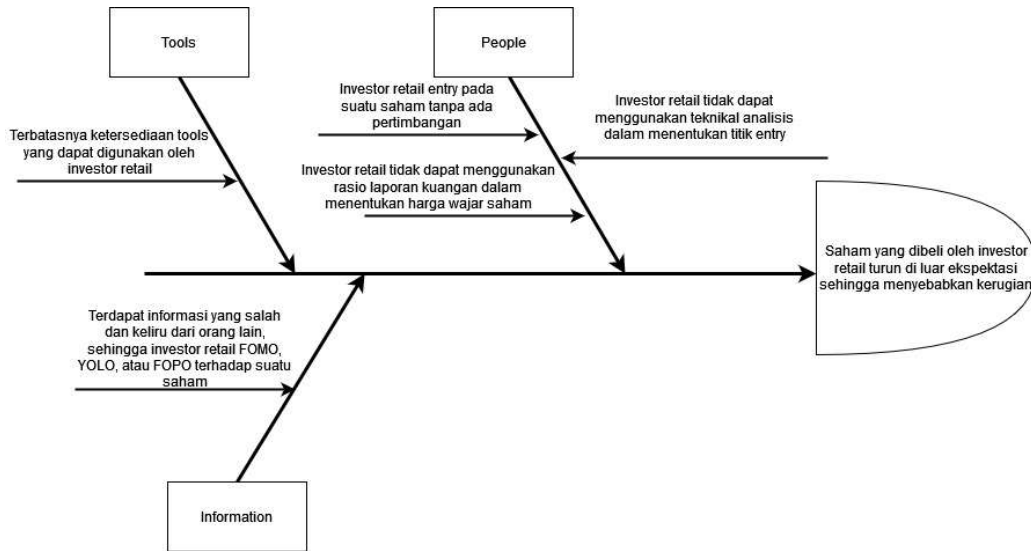
analisis fundamental atau teknikal sebelum membeli saham GOTO, namun banyak dari mereka mengabaikan hal ini dan mengalami kerugian.

Seorang investor retail di Bursa Saham Indonesia mengalami kerugian hingga ratusan juta rupiah setelah berinvestasi selama 14 tahun di saham-saham Grup Bakrie seperti BITI, DEWA, ELTY, MTFN, BNBR, UNSP, dan ENRG. Aksi korporasi perusahaan-perusahaan tersebut menyebabkan harga saham turun drastis, sehingga investor terpaksa menjual saham dalam kondisi rugi. Investor ini awalnya berharap investasi di pasar modal dapat meningkatkan kesejahteraan, membiayai pendidikan anak, dan menjamin masa tua, namun kenyataannya nilai investasinya yang semula Rp 1.000.000.000 kini hanya tersisa sekitar Rp 50.000.000, dengan total kerugian mencapai Rp 950.000.000. Kasus ini menunjukkan bahwa investor retail sering kali tidak mampu menganalisis kinerja perusahaan, terutama jika kinerja perusahaan tersebut buruk, serta menentukan harga wajar sahamnya, sehingga mereka terus mengalami kerugian seiring dengan penurunan harga saham.

Investor pasar modal baru yang berusia di bawah 30 tahun menunjukkan bahwa *Personal Fear Of Missing Out* (FOMO), yaitu rasa takut ketinggalan sesuatu secara pribadi, berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi mereka, membuat mereka lebih cenderung berinvestasi karena emosi dan rasa takut akan kehilangan peluang (Pachlevi, 2023).

Ketersediaan *tools* untuk menganalisis saham masih sangat terbatas, terutama bagi investor retail yang sering kali tidak memiliki akses ke perangkat lunak analisis yang canggih atau data pasar yang komprehensif. Banyak investor ritel terpaksa mengandalkan informasi yang tidak selalu akurat dari sumber seperti media sosial atau forum investasi, yang dapat menyebabkan pengambilan keputusan yang kurang tepat. Selain itu, investor retail kesulitan menemukan *tools* yang praktis dan efektif untuk menganalisis saham, yang dapat membantu mereka dalam menentukan nilai intrinsik saham dan memprediksi pergerakan pasar dengan lebih akurat. Tanpa *tools* yang memadai untuk melakukan fundamental analisis dan teknikal analisis yang mendalam, mereka tidak dapat membuat keputusan yang

didasarkan pada data yang kuat, sehingga lebih rentan terhadap kesalahan investasi dan kerugian finansial.



Gambar I. 2 *Fishbone* kesalahan dari *entry* saham

Pada Gambar I. 1 terlihat beberapa faktor yang menyebabkan saham yang dibeli oleh investor retail turun di luar ekspektasi sehingga menyebabkan kerugian, salah satunya adalah keterbatasan ketersediaan alat atau *tools* analisis yang mengakibatkan kesulitan dalam menganalisis saham dan membuat keputusan yang tepat. FOMO (*Fear of Missing Out*), YOLO (*You Only Live Once*), atau FOPO (*Fear of Other People's Opinions*) yang didorong oleh informasi yang salah atau menyesatkan juga bisa mendorong investor retail membeli saham tanpa mempertimbangkan faktor relevan. Sering kali, informasi ini berasal dari sumber yang tidak dapat dipercaya, seperti media sosial, rumor pasar, atau rekomendasi tanpa analisis akurat. Selain itu, ketidakmampuan menggunakan rasio keuangan dan teknik analisis untuk menentukan harga wajar dan waktu yang tepat juga menjadi kendala. Kurangnya pemahaman tentang cara menghitung dan menafsirkan rasio-rasio tersebut, serta keterbatasan akses ke alat analisis, dapat membuat investor retail mengambil keputusan investasi yang tidak berdasarkan data dan analisis yang kuat, sehingga berisiko membeli saham pada harga yang tidak wajar atau pada waktu yang tidak tepat, yang dapat berdampak negatif pada hasil investasi mereka.

I.2 Alternatif Solusi

Berdasarkan *diagram fishbone*, pada latar belakang berikut merupakan alternatif solusi dari permasalahan yang telah diidentifikasi:

Tabel I. 3 Alternatif solusi

Permasalahan	Alternatif Solusi
<i>Tools</i>	
Terbatasnya ketersediaan alat atau <i>tools</i> untuk melakukan analisis saham.	Merancang sebuah alat atau <i>tools</i> yang dapat digunakan oleh investor retail.
<i>Information</i>	
Terdapat informasi yang salah dan keliru dari orang lain, sehingga investor retail FOMO, YOLO, atau FOPO terhadap suatu saham.	Menyaring informasi dari orang lain, sehingga investor retail tidak FOMO, YOLO, atau FOPO terhadap suatu saham.
<i>People</i>	
Investor retail <i>entry</i> pada suatu saham tanpa ada pertimbangan.	Menjelaskan cara <i>entry</i> ke suatu dengan pertimbangan yang matang untuk investor retail .
Investor retail tidak dapat menggunakan rasio laporan keuangan dalam menentukan harga wajar saham.	Merancang <i>tools</i> yang dapat membantu investor retail dalam menentukan harga wajar saham dari rasio laporan keuangan dan dapat membantu investor retail dapat digunakan untuk melakukan analisis saham menggunakan teknikal analisis.
Investor retail tidak dapat menggunakan teknikal analisis dalam menentukan titik <i>entry</i> .	

Pada Tabel I. 3 permasalahan pada faktor *tools* adalah terbatasnya ketersediaan alat untuk melakukan analisis saham. Dengan tersedianya *tools* yang memadai, investor retail akan merasa lebih terbantu dalam melakukan penilaian atau analisis pada sebuah saham. Pada faktor *information* terdapat informasi yang salah dan keliru dari orang lain, untuk mencegah hal ini terjadi investor retail harus melakukan

analisis secara mandiri dan melakukan *cross check* terhadap sumber berita yang valid. Faktor *people* pertama investor retail melakukan *entry* atau pembelian pada sebuah saham tanpa adanya pertimbangan yang mengakibatkan resiko mengalami kerugian, untuk mencegah hal ini sebaiknya investor retail harus melakukan analisis yang mendalam dan memperhatikan analisis orang lain sebagai referensi untuk melakukan pembelian saham yang lebih bijak dan komprehensif. Pada faktor *people* kedua investor retail sering tidak dapat menggunakan rasio laporan keuangan untuk menentukan harga wajar saham dan menggunakan teknikal analisis untuk menentukan titik *entry*, hal ini dapat diatasi dengan merancang *tools* yang dapat membantu investor retail menentukan harga wajar saham dari rasio laporan keuangan dan melakukan analisis saham menggunakan teknikal analisis.

Dalam konteks ini, penelitian bertujuan untuk merancang sebuah *tools* yang dapat membantu investor retail menganalisis sebuah saham dengan lebih baik. *Tools* yang dapat membantu dalam segi penentuan harga wajar saham dan melakukan analisis sebuah saham dengan menggunakan teknikal analisis memungkinkan investor retail membuat keputusan yang lebih bijak dan meminimalkan risiko dalam investasi mereka di pasar saham Indonesia.

I.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari tugas akhir ini meliputi:

Bagaimana merancang *tools* yang dapat membantu dalam analisis saham?

I.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini meliputi:

Merancang *tools* yang dapat membantu dalam analisis saham.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan untuk investor retail adalah dapat menganalisis suatu saham dan terhindar dari kerugian di luar kendali sehingga investor retail dapat menghasilkan keuntungan dan profit yang sesuai dengan ekspektasi.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan mengikuti aturan penulisan laporan dengan struktur sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab pendahuluan menjelaskan latar belakang tugas akhir, rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

2. Bab II Landasan Teori

Bab landasan teori penelitian berisi teori fundamental analisis, teori teknikal analisis, teori *Unified Modeling Language* (UML), teori terkait metode yang digunakan yaitu *neural network*, perbandingan metode yang akan digunakan, serta alasan pemilihan metode.

3. Bab III Metodologi Perancangan

Bab ini mencakup batasan dan asumsi tugas akhir, identifikasi komponen yang terintegrasi, serta sistematika perancangan yang menggambarkan langkah-langkah solusi yang dirancang. Proses pengumpulan data dimulai dengan mengumpulkan data yang diperlukan. Tahap berikutnya adalah perancangan solusi, yang meliputi pengolahan data, perancangan model *neural network*, pembuatan *tools* berupa *website*, dan integrasi model *neural network* dengan *website*. Selanjutnya, dilakukan verifikasi melalui pengujian fitur *tools* menggunakan metode *black box testing*. Tahap terakhir adalah validasi, yang dilakukan dengan mengumpulkan *feedback* dari responden, baik dari investor retail pemula maupun investor retail tahunan mengenai *tools* yang telah dirancang.

4. Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab pengumpulan dan pengolahan data merupakan bagian penting yang membahas pemrosesan informasi yang diperlukan dalam perancangan *tools*. Pada bab ini dilakukan identifikasi *stakeholder*, pembuatan *unified modeling language*, dan merancang solusi desain dengan tahap awal pengambilan data yang dibutuhkan, perancangan model *neural network*, dan perancangan *tools* berupa *website*.

5. Bab V Analisis Hasil dan Evaluasi

Bab ini merupakan bagian dari laporan penelitian yang berfokus pada hasil dan analisis dari perancangan *tools*. *Tools* yang telah dirancang diverifikasi menggunakan *black box testing* untuk menguji fitur-fitur yang tersedia. Validasi dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik dari investor retail mengenai seberapa efektif *tools* yang telah dirancang dalam membantu mereka menganalisis saham.

6. Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab kesimpulan dan saran berisi penjelasan tentang hasil penelitian tugas akhir serta memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut terkait penelitian tersebut.